



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Administrativas

Unidad de Posgrado

**Implementación de las normas ISO 9001:2008 para la
buena gestión académica de la Facultad de Ciencias e
Ingeniería en una universidad privada de Lima**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Administración
con mención en Gestión Empresarial

AUTOR

Santiago Domingo MOQUILLAZA HENRÍQUEZ

ASESOR

Raúl Moisés CAMARGO HERMOSILLA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Moquillaza, S. (2017). *Implementación de las normas ISO 9001:2008 para la buena gestión académica de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en una universidad privada de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Administrativas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 0013-UPG-FCA-2017 PARA OPTAR

EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS

ADMINISTRATIVAS



261.
1312,
2309

En la Ciudad Universitaria, a los veintidós días del mes de junio del año dos mil diecisiete, siendo las diez horas, en el aula 402 de la sede de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; ante el Jurado Examinador, **Presidido** por el **DR. ALEJANDRO NARVÁEZ LICERAS**, e integrado por los miembros: **DR. RAÚL MOISÉS CAMARGO HERMOSILLA (Asesor)**, **DR. JEAN PIERRE SECLÉN LUNA (Miembro)**, **MG. DARWIN JOSÉ EMILIO AGUINO CAVERO (Miembro)** y **DR. ALEJANDRO ALFONSO SOTELO MOREY (Miembro)**; el postulante al grado Magister en Administración con mención en Gestión Empresarial, don **SANTIAGO DOMINGO MOQUILLAZA HENRÍQUEZ**, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su Tesis titulada: **"IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 9001:2008 PARA LA BUENA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA"** con el propósito de optar el grado Magister en Administración con mención en Gestión Empresarial.

Concluida la exposición y absueltas las preguntas, de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 61º** del Reglamento para el Otorgamiento del grado Magister en Administración con mención en Gestión Empresarial, los miembros del Jurado Examinador, procedieron a asignar la calificación siguiente:

Aprobado (14)

Acto seguido, el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Ciencias Administrativas OTORGAR el grado Magister en Administración con mención en Gestión Empresarial, a don **SANTIAGO DOMINGO MOQUILLAZA HENRÍQUEZ**. Se extiende la presente Acta en cinco originales y siendo las 11:30 horas se da por concluido el Acto Académico de sustentación, firmando sus miembros en señal de conformidad.


DR. ALEJANDRO NARVÁEZ LICERAS
PRESIDENTE


DR. RAÚL MOISÉS CAMARGO HERMOSILLA
ASESOR


DR. JEAN PIERRE SECLÉN LUNA
MIEMBRO


DR. ALEJANDRO ALFONSO SOTELO MOREY
MIEMBRO


MG. DARWIN JOSÉ EMILIO AGUINO CAVERO
MIEMBRO

Dedicatoria

A Dios nuestro creador,
quien siempre me deja una
ventana de esperanza
cuando los momentos son
difíciles.

A mis padres por el amor
que me prodigaron y el
esfuerzo por educarme.

A mi esposa por el apoyo
emocional.

Y a mis hijos por ser mi
fuente de inspiración.

Agradecimientos

Al Doctor Camargo, por su asesoría en este trabajo de investigación.

A los Coordinadores Académicos de la Universidad Privada donde realizo la investigación, por su apoyo para brindarme la información.

A los miembros del jurado por ayudarme a mejorar el proyecto.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
CAPÍTULO I :INTRODUCCIÓN	1
1.1 Situación Problemática	3
1.2 Formulación del Problema	4
1.3 Justificación teórica	5
1.4 Justificación Práctica	5
1.5 Objetivos	7
1.5.1. Objetivos Generales	7
1.5.2. Objetivos Específicos	7
1.6 Hipótesis	7
1.6.1 Hipótesis General	7
1.6.2 Hipótesis Específicas	8
1.6.3 Identificación de Variables	8
1.6.4 Operacionalización de Variables	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 Marco Filosófico	14
2.2 Antecedentes de Investigación	15
2.3 Bases Teóricas	22
2.3.1 Enfoques de la calidad	22
2.3.2 Exponentes de la calidad	42
2.3.3 Sistemas de Gestión de la calidad	58

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	74
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	74
3.2 Población de estudio	75
3.3 Tamaño de la muestra	76
3.4 Técnica de recolección de datos	77
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	82
4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados	82
4.1.1 Pasos previos para la implementación	86
4.1.2 Discutiendo los resultados con las tesis que tomamos como antecedentes	105
4.2 Pruebas de Hipótesis	106
4.2.1 Monitoreo a posteriori de implementar el ordenamiento en base a la Norma ISO 9001:2008	106
4.2.2 Medición de la Satisfacción de alumnos pre grado	108
4.2.3 Indicadores obtenidos a partir del Sistema de información SIGACADI	121
4.2.4 Actividades después de realizar las encuestas	127
4.2.5 Contraste de Hipótesis	128
4.3 Presentación de Resultados	129
4.3.1 Del primer objetivo específico	129
4.3.2 Del segundo objetivo específico	135
CAPÍTULO V: IMPACTOS	148
5.1 Propuesta para la solución del problema	148
5.1.1 Proceso de Capacitación Docente P-FCI-SGC-01	148
5.1.2 Proceso Control de asistencia y puntualidad de los docentes P-FCI-SGC-02	151
5.1.3 Proceso Cumplimiento Silábico P-FCI-SGC-03	154
5.1.4 Proceso Control y Recuperación de Tardanzas y Faltas P – FCI - SGC – 04	157
5.1.5 Proceso de Elaboración y Asignación de horarios P-FCI-SGC-05	160
5.1.6 Proceso Registrar Promedios Finales P-FCI-SGC-06	163

5.1.7 Proceso Rol de Evaluaciones y Entrega de Notas P-FCI-SGC-07	166
5.1.8 Proceso Actualizar Portal Web P-FCI-SGC-08	169
5.1.9 Proceso Actualizar y Publicar en Exhibidores P-FCI-SGC-09	172
5.1.10 Proceso Control de Disciplina de Alumnos P-FCI-SGC-10	175
5.1.11 Generar Reporte Total de Horas Dictadas y Memorándum de Pagos por otros conceptos aprobados P-FCI-SGC-11	178
5.1.12 Proceso Información para realizar la Memoria Anual P-FCI-SGC-12	181
5.1.13 Proceso de Matrícula Regular P-FCI-SGC-13	184
5.1.14 Proceso de Rectificación de Matrícula P-FCI-SGC-14	187
5.1.15 Proceso Convalidaciones P-FCI-SGC-15	190
5.1.16 Proceso Supervisión al Egresado P-FCI-SGC-16	194
5.1.17 Proceso Elaboración de planes de Desarrollo De Proyectos Institucionales-PDPI P-FCI-SGC-17	197
5.1.18 Proceso Evaluación de la Satisfacción del Miembro de la Comunidad o grupo de interés P-FCI-SGC-18	200
5.2 Costos de la implementación de la propuesta	205
5.3 Beneficios que aporta la propuesta	206
CONCLUSIONES	207
RECOMENDACIONES	209
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	211
ANEXOS	215
Anexo 01: Cronograma de trabajo (tiempos y asignación de recursos)	215

Anexo 02: Formato de Cabecera de Hoja de Procesos	216
Anexo 03: Encuesta realizada a los Coordinadores para saber la situación actual respecto a la existencia de un Sistema de Gestión de Calidad	217
Anexo 04: Elaboración y asignación de horarios	219
Anexo 05: Documento de cumplimiento del manual de calidad del Docente	220
Anexo 06: Lista de chequeo de total de horas dictadas	221
Anexo 07: Información para la memoria anual	222
Anexo 08: Encuesta de satisfacción del alumno	223
Anexo 09: Registro de cursos a Convalidar	228
Anexo 10: Acta de compromiso para Convalidación	229
Anexo 11: Reporte de Control de Asistencia de Docentes	233
Anexo 12: Evaluación de la eficacia de la Capacitación e inducción a los Docentes	234
Anexo 13: Formato de Control de Disciplina de Alumnos	236
Anexo 14: Formato de Control Reporte de Asistencia de Docentes R-FCI-SGC-30 214	237
Anexo 15: Indicadores de los Procesos que influyen en la Gestión Académica	238

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Detalle de las Medidas asociadas para los indicadores	09
Cuadro 2: Medidas asociadas a los indicadores de la variable Dependiente.	11
Cuadro 3: Cantidad de Alumnos.	76
Cuadro 4: Lista de chequeo de procesos que ayudan a la Gestión Académica	88
Cuadro 5: Juicio de expertos	90
Cuadro 6: Mantenimiento de documentación por parte de los coordinadores	91
Cuadro 7: Documentación en el tiempo	92
Cuadro 8: Identificación de los procesos académicos	95
Cuadro 9 : Criterio concerniente a los procesos	96

Cuadro 10 : Políticas y Objetivos de Calidad	96
Cuadro 11: Registro de los procedimientos	97
Cuadro 12: Existencia de Manual de Calidad	98
Cuadro 13 : Repositorio para visualización de Documentos relacionado a los procesos que maneja.	99
Cuadro 14: Existencia de los Registro de los Procesos.	100
Cuadro 15: Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad	100
Cuadro 16: Sistema de Gestión de Calidad en base a iso 9001:2008	101
Cuadro 17: Necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad	102
Cuadro 18: Semestre 2012-I	103
Cuadro 19: Semestre 2012-II	103
Cuadro 20: Semestre 2013-I	104
Cuadro 21: Semestre 2013-II	104
Cuadro 22: Semestre 2014-I	104
Cuadro 23: Grado de Satisfacción de los Coordinadores al 2013-I	107
Cuadro 24: Grado de Satisfacción de los coordinadores al ser capacitados en la norma ISO 9001:2008 al 2013-II.	108
Cuadro 25 :Equipamiento adecuado en base a planes de Desarrollo	109
Cuadro 26 :Mejora en los servicios académicos	110
Cuadro 27:Suficiencia Administrativa	111
Cuadro 28:Trato amable al estudiante	112
Cuadro 29:Interés de servicio	113
Cuadro 30:Entrega de Silabo	114
Cuadro 31:Horarios Convenientes	115
Cuadro 32: Cumplimiento en los trámites académicos en los Plazos.	116
Cuadro 33: Calidad de su educación	117
Cuadro 34 : Cumplimiento en la Asistencia Docente	118
Cuadro 35: Entrega de notas	119
Cuadro 36: Información de interés para el estudiante	120

Cuadro 37: Recuperación de Clases	121
Cuadro 38: Tasa de sílabos revisados	122
Cuadro 39: Tasa de horas recuperadas de clase	122
Cuadro 40: Tasa de Variación de Horarios	123
Cuadro 41: Tasa de cumplimiento de entrega de promedios	123
Cuadro 42 :Tasa de Alumnos matriculados	124
Cuadro 43: Tasa de rectificación de Matrícula	124
Cuadro 44: Tasa de Resoluciones para convalidar	125
Cuadro 45:Tasa de inserción del egresado	125
Cuadro 46: Tasa de PDPI Elaborados	126
Cuadro 47 : Tasa de cumplimiento del manual docente	126
Cuadro 48: Tasa de cumplimiento de horas dictadas	127
Cuadro 49: Tasa de deserción de alumnado	127
Cuadro 50 : Encabezado Manual de calidad Capacitación de los Docentes	148
Cuadro 51: Supervisión y medición de la capacitación Docente	151
Cuadro 52 : Proceso Control de asistencia Docente	151
Cuadro 53 :Supervisión y medición del Control de Asistencia Docente	154
Cuadro 54 : Proceso del cumplimiento Silábico	154
Cuadro 55 :Supervisión y medición del cumplimiento Silábico	157
Cuadro 56: Encabezado del Proceso Control y Recuperación de Tardanzas y Faltas	157
Cuadro 57: Supervisión y medición de la recuperación de Tardanzas y Faltas	160
Cuadro 58: Encabezado Proceso Elaboración y Asignación de Horarios	160
Cuadro 59: Supervisión y Medición Elaboración y Asignación de Horarios	163
Cuadro 60: Encabezado del Proceso Registrar Promedios finales	163
Cuadro 61: Supervisión y medición del registro de Promedios finales	166
Cuadro 62: Encabezado del Proceso Evaluaciones y Entrega de Notas	166
Cuadro 63:Supervisión y medición del procesos Evaluaciones y Entrega de notas.	169
Cuadro 64 :Encabezado Proceso actualizar portal Web	169

Cuadro 65: Supervisión y Medición actualizar Portal Web	172
Cuadro 66: Proceso actualizar y publicar en exhibidores	172
Cuadro 67: Encabezado supervisión y publicar en exhibidores	175
Cuadro 68 : Proceso control de disciplina de alumnos	175
Cuadro 69: Supervisión y medición del control de disciplina	178
Cuadro 70: Generar consolidado de Horas	178
Cuadro 71: Verificación de horas reportadas por el Sistema	181
Cuadro 72: Proceso Información para memoria anual	181
Cuadro 73 : Supervisión y medición verificación memoria anual	184
Cuadro 74: Encabezado Proceso Matrícula Regular	184
Cuadro 75: Medición y supervisión de la matrícula Regular	187
Cuadro 76: Encabezado Proceso Rectificación de Matrícula.	187
Cuadro 77: Supervisión y Medición Rectificación de Matrícula.	190
Cuadro 78: Encabezado del Proceso de Convalidaciones	190
Cuadro 79: Supervisión y medición de Convalidaciones	194
Cuadro 80: Proceso de Supervisión al Egresado.	194
Cuadro 81: Supervisión y medición del egresado	197
Cuadro 82: Proceso Plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales	197
Cuadro 83: Medición y Supervisión plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales.	199
Cuadro 84: Proceso Evaluación de Satisfacción.	200
Cuadro 85: Patrón de diseño de encuestas para medir el nivel de Satisfacción en la Facultad de Ciencias e Ingeniería.	202
Cuadro 86: Determinación del tamaño de la muestra	204

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología dinámica PHVA	06
Figura 2: Mejora Continua	21
Figura 3 : Ciclo PDCA	44
Figura 4: Modelo de gestión según norma ISO 9000:2000	58
Figura 5 Vista de Generador de Encuesta	81

Figura 6: Mapa de Procesos de una universidad	84
Figura 7: Estructura Organizacional de la Universidad	85
Figura 8: Estructura Académica. Unidad de Análisis	86
Figura 9: Resumen de problemas encontrados antes de implantar la Norma ISO 9001:2008	87
Figura 10: Mantenimiento de Documentación por parte de los coordinadores	91
Figura 11 : Identificación de Procesos	95
Figura 12: Políticas y Objetivos de Calidad	97
Figura 13: Documentación de Procedimientos	97
Figura 14: Existencia de Manual de Calidad	98
Figura 15: Repositorio para la visualización de los documentos	99
Figura 16: Existencia de Registros de los procesos	100
Figura 17: Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad	101
Figura 18: Sistema de Gestión de Calidad en base al ISO 9001:2008.	101
Figura 19: Necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad	102
Figura 20: Grado de Satisfacción por la implementación de la norma técnica	107
Figura 21: Fases de elaboración de un proceso	133
Figura 22: Simbología BPMN Empleada	134
Figura 23: Equipamiento por Proyecto de Desarrollo Institucional	135
Figura 24: Tasa de cumplimiento de horas dictadas	136
Figura 25: Tasa de deserción	136
Figura 26: Tasa de cumplimiento de Silabo	137
Figura 27: Tasa de horas recuperadas	137
Figura 28 :Tasa de variación de horarios	138
Figura 29: Tasa de cumplimiento de entrega de promedios	138
Figura 30: Tasa de matriculados a inicio de año académico	139
Figura 31: Tasa de Resoluciones para convalidar traslado	139
Figura 32: Proyectos de Desarrollo Institucional	140
<i>Figura 33: Calidad en los Servicios Académicos</i>	140
Figura 34: Orientación adecuada	141

<i>Figura 35: Amabilidad en el trato</i>	141
<i>Figura 36: Entrega del silabo</i>	142
<i>Figura 37: Horarios convenientes</i>	142
<i>Figura 38: Eficiencia en los trámites</i>	143
<i>Figura 39: Conformidad con el Nivel Académico</i>	143
<i>Figura 40: Asistencia Docente</i>	144
<i>Figura 41: Entrega de notas</i>	144
<i>Figura 42: Recuperación oportuna</i>	145

DIAGRAMAS

Diagrama 5.1: Capacitación de los Docentes	150
Diagrama 5.2: Asistencia de Docentes	153
Diagrama 5.3 : Procedimiento Cumplimiento silábico	156
Diagrama 5.4 Procedimiento Supervisión y medición de Recuperación de Tardanzas y Faltas.	159
Diagrama 5.5 :Procedimiento de elaboración y asignación de horarios	162
Diagrama 5.6: Procedimiento de Registrar Promedios Finales	165
Diagrama 5.7:Procedimiento de Evaluaciones y Notas	168
Diagrama 5.8: Procedimiento de actualizar el portal Web	171
Diagrama 5.9: Procedimiento actualizar y publicar en exhibidores	174
Diagrama 5.10: Procedimiento de control de Disciplina de Alumnos.	177
Diagrama 5.11: Generar consolidado de horas	180
Diagrama 5.12: Procedimiento de Información de Memoria Anual.	183
Diagrama 5.13:Procedimiento Matrícula Regular	186
Diagrama 5.14:Procedimiento de rectificación de matrícula	189
Diagrama 5.15:Procedimiento de Convalidaciones.	192
Diagrama 5.16: Procedimiento de Supervisión del egresado	196
Diagrama 5.17: Procedimiento de Plan de Desarrollo de Proyectos institucionales	199

RESUMEN

La normativa ISO 9001:2008 sirve a las empresas u organizaciones para implementar un Sistema de Gestión de Calidad de modo que se puedan crear productos o proveer servicios de calidad para el cliente o usuario final, también nos asegura la mejora continua; por ende, nuestros sistemas de información estarán mejor alineados a la estrategia de la empresa u organización. En esta investigación ISO 9001:2008 , usa el enfoque de procesos para modelar los procesos de la gestión Académica.

En nuestra tesis, la formulación del problema, plantea la carencia del uso de una metodología para poder ordenar los procesos, por ende, sin la posibilidad de poder registrar y medir los procesos, para realizar una buena gestión académica.

La hipótesis plantea que la implementación de la norma ISO 9001:2008 permitirá la buena gestión académica, dicha hipótesis se validará en base al resultado de las encuestas realizada a los coordinadores académicos luego de la implementación, la cual se observa contrastando con la línea base del cual se partió, teniendo en cuenta el grado de satisfacción según la encuesta que se realiza a los alumnos en cada semestre.

Como aporte, se han modelado los principales procesos, teniendo como referencia el modelo de la norma técnica ISO 9001:2008, el cual puede servir de modelo para otra entidad que necesite implementar un Sistema de Gestión de Calidad.

Palabras Claves:

ISO 9001:2008, Sistema de Gestión de Calidad, Enfoque de procesos, gestión Académica.

ABSTRACT

The ISO 9001: 2008 serves companies or organizations to implement a Quality Management System so that you can create products and provide quality services to the customer or end user , also ensures continuous improvement ; therefore, our information systems will be better aligned to the strategy of the company or organization . In this investigation ISO 9001: 2008, process approach used to model the processes of academic management.

In our thesis, the problem formulation raises the lack of use of a methodology to sort the processes, therefore without the possibility to record and measure processes, for good academic management.

The hypothesis is that the implementation of ISO 9001: 2008 allow good academic management, this hypothesis will be validated based on the result of surveys conducted among academic coordinators after implementation, which is observed in contrast to the baseline of which he departed, taking into account the degree of satisfaction according to the survey being done to students each semester.

As a contribution, they have modeled the main processes , with reference to the model of the technical standard ISO 9001 : 2008 , which can serve as a model for other entity that needs to implement a Quality Management System .

Keys Words:

ISO 9001:2008, Quality Management System, The process approach, academic management

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias e Ingeniería objeto de nuestro estudio se tiene un estado inorgánico; es decir los procesos no están bien ordenados, siendo un problema el poder administrar las actividades académicas adecuadamente, lo cual genera la insatisfacción por parte de los alumnos de pre grado.

La presente investigación se orientó a la implementación de la norma técnica ISO 9001:2008 para gestionar los procesos académicos de pregrado en una Universidad Privada de Lima. ISO 9001:2008 en sus diversas fases y con las condiciones favorables, la organización implantó una política de calidad, la cual aseguró la mejora en los procesos de la gestión académica, lo que a la postre generó satisfacción en la comunidad Universitaria.

Debemos citar que “no existe calidad sin servicio, ni servicio sin calidad, son dimensiones que siempre están presentes de manera articulada, para el beneficio y satisfacción de las necesidades demandadas por el hombre” [Vargas Quiñones & Aldana Vega, 2011, pag 85].

La calidad y el servicio que hoy en día se ofrece ha evolucionado con el desarrollo de las sociedades; siendo la clave para el logro de la calidad, el servicio, la atención a los procesos desde su conceptualización hasta su aseguramiento y garantía, logrando que realmente nuestros productos o servicios satisfagan a los usuarios, de ello no están exento los servicios educativos universitarios, máxime en el contexto de la globalización; en donde es necesario que la educación sea el motor de desarrollo, para el cual se debe cumplir estándares de calidad , de manera que los títulos de las carrera profesionales adquiridos en nuestro país sean equiparables a la de aquellas naciones desarrolladas. Para llegar a ello, como primer paso debemos autoevaluarnos como organización, para este efecto, la forma que la organización ha elegido para ordenar los

procesos es ISO 9001:2008 , primero se ha visto y analizado al interior de la organización , enfocando las necesidades de los coordinadores, con la premisa de corregir , ordenar y esquematizar las actividades de negocio , a sabiendas que impactará en la organización tanto al interior como al exterior; convirtiendo a la Universidad en un atractivo y expectante lugar para estudiar, y de seguro la Universidad tendrá rentabilidad en el mediano plazo.

La norma técnica ISO 9001:2008 busca el perfeccionamiento de los procesos en un ciclo recurrente de mejora continua, para la satisfacción del usuario o cliente.

El desarrollo de la presente tesis se desarrolló de la siguiente manera:
El capítulo 1: donde se verá los ítems concernientes al planteamiento del problema, que reveló la situación de la Facultad, antes de aplicar la Norma técnica ISO 9001:2008; siendo la desorganización, la falta de procedimientos para ordenar los procesos académicos, lo que generaba disconformidad con los coordinadores académicos e insatisfacción al alumno.

En el Capítulo 2: se detalla el Marco Teórico en función a las variables del título de la Investigación, los antecedentes y las bases teóricas que dan sustento a la investigación. Los exponentes relacionados a la gestión de la calidad, así como la forma de medir la satisfacción después de implementar la Gestión de Calidad.

En el Capítulo 3, se ve la metodología que se aplicó, los instrumentos que se utilizaron, la unidad de análisis sobre el cual se inquirió la información.

El Capítulo 4: en el cual se observa la línea base sobre el cual parte y se justifica la investigación se puede observar el análisis, interpretación y resultados para el cual, manejamos cuadros comparativos, asimismo se ve los procesos que se relevaron y que ahora se han ordenado en base a la norma técnica ISO 9001, se valida la conformidad de la aplicación de la norma en base a las respuestas de los coordinadores y su impacto transitorio en la satisfacción de los estudiantes.

En el Capítulo 5: se muestra el aporte de nuestra investigación lo cual pensamos da el sustento medular a la investigación, normalizando los procesos que influyen en la gestión académica, en base a la norma técnica ISO 9001:2008, el cual constituye un modelo a seguir en la forma de ordenar los procesos, para cualesquier Universidad.

Terminando en las recomendaciones y conclusiones.

Se puede apreciar el cronograma en la página 202 anexo 01 el Desarrollo de la investigación e implementación.

1.1 Situación problemática

Actualmente las Universidades Privadas de reciente creación con la dinámica de cambios que se dan en el mundo académico y empresarial, deben de brindar una educación de calidad, La Facultad Ciencias e Ingeniería objeto de estudio, ante la realidad de no tener procesos académicos bien estandarizados; no tenía métricas adecuadas para la toma de decisiones, esto impedía la mejora continua, citando a Lord Kelvin “Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se puede mejorar, se degrada siempre”.

Para las universidades privadas es una prioridad tener satisfecho a sus alumnos-clientes, para poder tener una buena imagen y por ende tener mayor cantidad de alumnos, para ello deben formarlos bien, para que se constituyan en un buen producto final, amén de ello deben estar

ordenados sus procesos para generar una sensación de confianza y orden. Con respecto a si el alumno es un cliente o producto, uno de los artículos de ESAN concluye “si deseamos mantener la relación "cliente-proveedor" esta se daría en el hecho que nuestra tarea consiste en entregar educandos que sean útiles a la sociedad y a las organizaciones que los contratan. En este sentido es válido preguntarse si debemos replantear las cosas y pensar en el alumno como producto, ya que el esfuerzo desplegado por una institución educativa tiene por fin la formación de profesionales para satisfacer necesidades del mercado y atender una demanda que proviene de empresas y otras instituciones”. Fuente: [Matos N. , 2010, Pag. 3]. En particular pensamos que en una Universidad Particular el alumno es un cliente porque paga por su educación y es un producto porque debe salir bien formado en su educación profesional, llevando la marca de su Universidad.

1.2 Formulación del Problema

En la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad en estudio, se encuentra una serie de limitaciones ante la carencia de una efectiva metodología, normas y procedimientos, que gestionen adecuadamente sus procesos, lo cual lleva a no poder registrar, medir, verificar sus procesos y mejorarlos de forma recurrente.

Por ello surgía de manera natural la pregunta:

¿De qué manera se puede lograr una buena gestión académica en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima?

Se desprendían de este problema general, problemas específicos:

- ¿Cuáles son los procesos que influyen en la calidad de los servicios académicos que se provee a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería para mejorar la gestión académica?

- ¿Cómo se puede evaluar los procesos que influyen en la calidad de servicio, los cuales se proveen a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de modo que se pueda gestionar la mejora continua?

1.3 Justificación teórica

La percepción de la calidad es un componente importante en el desarrollo académico y en la evaluación académica, por ende requiere una rigurosa y profunda investigación de modo que se pueda llegar a la excelencia.

1.4 Justificación Práctica

Se desea comprobar la relación intrínseca de aplicar políticas de calidad total mediante el uso de ISO 9001:2008 y su impacto en la gestión académica.

Aparte hay una justificación metodológica, se ha considerado que para solucionar los problemas de gestión es necesario reformular y optimizar los procesos existentes en la Universidad.

Mediante el enfoque de procesos en el marco de la norma técnica ISO 9001:2008, como el que se está planteando el modelo, se puede determinar con mayor precisión los puntos críticos de éste, y con ello establecer las medidas necesarias. Uno de los errores que comúnmente se presenta en el desarrollo e implantación de un sistema de gestión, es el que no se sigue un ciclo que permita a la organización, planear sus actividades, ejecutarlas, verificar su efectividad y tomar decisiones para corregir y mejorar su proceso; en muchas ocasiones se planean actividades y se ejecutan, más pocas veces se verifica la efectividad de dichas actividades, desperdiciándose valiosos recursos

Por ello es recomendable siempre que se tenga que llevar a cabo algún proyecto orientado a la calidad, se utilice el ciclo de Deming (Planear – Hacer – Verificar – Actuar), ya que por medio de éste se asegura que se cumplan los objetivos planteados, y en caso de que no sea así, se realicen las correcciones necesarias con la menor afectación. La siguiente figura 1 .representa el ciclo PHVA.



Figura 1. **Metodología dinámica PHVA.** Elaboración propia

La presente tesis propone que la mejora de la calidad en la educación, parte de estandarizar los procesos en función de normas de calidad, dicha gestión deben afrontarla todos los actores implicados en el desarrollo académico , es de hacer notar que actualmente la calidad académica está un tanto devaluada por la proliferación de varias universidades, tanto públicas como privadas, en este contexto las carreras profesionales si quieren competir deben acreditarse y certificarse, por lo cual deben seguir políticas de calidad, cumpliendo

estándares, y constantemente retroalimentándose en un proceso de mejora continua, a fin de enfrentar los grandes retos de la globalización. Una de las formas de evaluar la calidad es inquirendo periódicamente la percepción de calidad que tiene el estudiante, de su universidad.

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Implementar la norma técnica ISO 9001:2008 para lograr la buena gestión académica de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en una Universidad Privada de Lima.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos que influyen en la calidad de los servicios académicos, que se proveen a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería para mejorar la gestión académica.
- Medir los procesos que influyen en la calidad de servicios académicos, los cuales se proveen a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería para gestionar la mejora continua.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La implementación de la norma ISO 9001:2008 permitirá la buena gestión académica en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad particular ubicada en la ciudad de Lima.

1.6.2 Hipótesis específicas

- a) La identificación de los procesos que influyen en la calidad de los servicios académicos que se provee a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, permitirá mejorar la gestión académica.
- b) Medir la mejora en los procesos que influyen en la calidad de servicio los cuales se proveen a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, permitirá gestionar la mejora continua.

1.6.3 Identificación de Variables

Variable independiente X:

“Implementación ISO 9001:2008 “

Indicador: presencia-ausencia

Descripción: Cuando es NO es porque no existe el Sistema de Gestión de Calidad en la Universidad, y aún nos encontramos en la situación actual .Cuando es SI es cuando se aplicó la Solución y se espera obtener mejores resultados.

- Dimensiones
 - Elementos tangibles
 - Confiabilidad
 - Capacidad de Respuesta
 - Seguridad
 - Empatía

Variable dependiente Y:

“Gestión Académica “

- Indicadores: Dimensiones
- Elementos tangibles
 - Confiabilidad

- Capacidad de Respuesta
- Seguridad
- Empatía

Estas dimensiones se están trabajando en base a la técnica Servqual, el cual se más adelante en las encuestas del capítulo 4. El cuadro 1 muestra los indicadores asociados a los indicadores.

1.6.4 Operacionalización de variables

X: Implementación de la norma ISO 9001:2008

Cuadro 1: Detalle de las Medidas asociadas para los Indicadores.

X	INDICADORES	Detalle de las medidas asociadas para medir indicadores
X1	Presupuesto	Comunicación anual, por medio de informes, boletines de gerencia emitidos en los años 2012, 2013, los cuales se compararon haciendo el análisis respectivo por el equipo de trabajo, observando el aumento para la mejora continua.
X2	Servicios Académicos	Recolección de datos por medio de encuestas periódicamente

X	INDICADORES	Detalle de las medidas asociadas para medir indicadores
X3	Suficiencia Administrativa	Recolección de datos por medio de encuestas periódicamente
X4	Calidad en el trato al estudiante	Recolección de datos por medio de encuestas periódicamente
X5	Interés en servir al estudiante	Recolección de datos por medio de encuestas periódicamente
X6	Eficiencia en los trámites Universitarios	Recolección de datos por medio de encuestas periódicamente

Fuente. Elaboración propia

Variable dependiente:

Y: “ GESTIÓN ACADÉMICA “

La cual es la variable dependiente que debemos probar que al aplicar la norma técnica se mejora la gestión académica.

Las cuales han sido obtenidas del cuestionario realizado por medio de entrevistas, validada por juicio de expertos, lo cual se puede apreciar su desarrollo en el capítulo 4. El cuadro 2 muestra los indicadores de la variable dependiente.

Cuadro 2: Medidas asociadas a los indicadores de la variable Dependiente.

Y	INDICADORES	Detalle de las medidas asociadas para medir indicadores
Y1	Índice de sílabos cumplidos	Se cruza en base a las encuestas a los alumnos enlazado al Proceso Cumplimiento Silábico P-FCI-SGC-03 que se ve en el capítulo 5
Y2	Índice de horarios convenientes	Se cruza en base a las encuestas y al reporte del Sistema, Está enlazado al Proceso Elaboración y Asignación de Horarios P-FCI-SGC-05
Y3	Tasa de cumplimiento de Registros de Promedios finales.	Se cruza las y se corrobora con el corte de entrega de notas en el Sistema, está enlazado al proceso registrar promedios finales P-FCI-SGC-06

Y	INDICADORES	Detalle de las medidas asociadas para medir indicadores
Y4	Tasa de cumplimiento de dictado de horas	Se hace encuestas periódicas, se hace un quiebre en el Sistema el cual arroja un reporte, está enlazado al proceso de control y asistencia docente P-FCI-SGC-02
Y5	Tasa de cumplimiento de entrega de notas	Encuestas periódicas , al hacer el corte se imprime el reporte del sistema, está enlazado al proceso P-FCI-SGC-07
Y6	Cumplimiento en entregar información en medios de interés	Encuestas periódicas, enlazado al proceso P-FCI-SGC-08,P-FCI-SGC-09
Y7	Tasa de inserción en el mercado laboral del egresado	Seguimiento, según estadística de cartas de presentación, llamadas telefónicas, y correos que se envía al egresado vía sistema periódicamente, está enlazado al proceso P-FCI-SGC-16.

Y	INDICADORES	Detalle de las medidas asociadas para medir indicadores
Y8	Tasa de matriculados	Reporte de Sistema para el perfil de las Coordinaciones Académica, está enlazado al P-FCI-SGC-13.
Y9	Tasa de compromiso de cumplimiento del manual de calidad docente	Reporte a través del cumplimiento en la asistencia al evento, es monitoreado por los coordinadores de las escuelas.
Y10	Tasa de cumplimiento de dictado de horas de clase.	Encuestas y Reporte de Sistema monitoreado por Coordinación Académica, enlazado al P-FCI-SGC-13.
Y11	Tasa de Deserción del alumnado	Reporte del Sistema Comparativo, está asociado al P-FCI-SGC-13

Fuente : Elaboración propia.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Filosófico

Según Nava (2015) , si empezamos por la raíz etimológica de la palabra calidad, ésta tiene sus inicios en el término griego kalos , que significa "lo bueno, lo apto" , y también en la palabra latina qualitatem, que significa "cualidad" o "propiedad" .En este sentido, calidad es una palabra de naturaleza subjetiva, una apreciación que cada individuo define según sus expectativas y experiencias, es un adjetivo que califica alguna acción , materia o individuo.

La calidad como concepto técnico era manejado desde la década de 1930, cuando Shewhart publicó su libro Economic Control of the Quality of Manufactured Product, orientado al control de calidad de los productos , en las siguientes décadas otros americanos mejoraron el concepto, siendo Japón en la década de 1950 el que aplicó la metodología de Deming como un modelo a seguir para instaurar la calidad en esta nación devastada, tal fue el éxito y el entusiasmo que se creó el premio de la calidad en 1951, denominado premio Deming en mérito a que fue de los mentores y propulsores de la calidad en el Japón.

A principios del siglo pasado, la calidad era asociada a una labor de inspección de todos los productos, esa concepción fue cambiando hacia el control estadístico.

Hoy en día se encara la calidad desde diversas ópticas, considerando toda la cadena del valor y utilizando muchas metodologías o combinándolas, siendo planificada y gestionada estratégicamente, implicando el conocimiento del entorno y gestionado los riesgos.

No está exento la gestión académica al concepto de calidad, siendo la calidad un atributo de satisfacción en grado máximo que deseamos

obtener de un producto o servicio que nos proporciona un proveedor, para esto la calidad debe seguir una serie de requisitos una forma de conocer las necesidades, gustos y preferencias es indagar en el cliente, usar un enfoque al cliente para poder diseñar el producto o servicio.

En el contexto de la globalización en donde la Educación Universitaria de pregrado cumple un rol preponderante, como pilar del desarrollo de un País, una Universidad debe tener ordenado sus procesos documentados, controlados y medidos por medio de sus registros e indicadores y ver el progreso en el tiempo, retroalimentarse y mejorarlos conformando un bucle, a fin de que se tenga como consecuencia, la competitividad no solo local, sino internacional partiendo de la gestión académica la cual está compuesta por un engranaje de procesos, su buen manejo repercutirá en la imagen al interior y exterior de la Universidad.

ISO 9001:2008 es un estándar internacional, que contribuye a lograr la Calidad tan ansiada en cualesquier orden, esta norma se usa en nuestra investigación para que la Universidad en cuestión pueda autoevaluarse y acreditarse a posteriori.

2.2 Antecedentes de la investigación

Todas las universidades que pretendan acreditarse deben implementar un Sistema de gestión de calidad que es el estándar 8 establecido por La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), que es un organismo público dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, el estándar 8 el cual es concerniente a tener sus procesos documentados, al respecto hay una serie de trabajos relacionados a mejorar la gestión académica.

- a) Josefina Arimatea García Cruz (2005), sustentó la tesis doctoral titulada : “La calidad de la gestión académico administrativa y el

desempeño docente en la Unidad de Post-Grado según los estudiantes de maestría de la Facultad de Educación de la UNMSM”.

Cuyo objetivo general es: Determinar la relación entre la calidad de la gestión académica administrativa y el desempeño docente y siendo su diseño no experimental utilizando el corte transversal porque se recogerá la información en un sólo momento .El estudio permite inferir sus resultados hacia poblaciones mayores.

En cuanto al tipo y nivel de investigación, el objeto de estudio de la presente investigación es el desempeño docente en la formación de Maestría de la Facultad de Educación de la UNMSM. La investigación es de tipo Básico,, de nivel descriptivo y correlacional entre la calidad de la Gestión Académico-Administrativa y el Desempeño Docente. .[Josefina Arimatea García Cruz ,2005,Pág.34-35].

Se concluye que la excelencia académica constituye uno de los elementos de mayor importancia y controversia en la educación superior contemporánea; pues su determinación se encuentra estrechamente vinculada a los procesos de la gestión administrativa y el desempeño docente.

La calidad académica no es una abstracción, sino un referente social e institucional y sus resultados tienen que ser analizados, no sólo en términos cognoscitivos y conductuales, sino en cuanto a la producción intelectual y científica, y cómo dan respuestas las universidades, a las necesidades planteadas por el encargo social.

- b) Juana Eva García Vallejo (2006) , sustentó la tesis doctoral titulada: “Gestión de la Calidad en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje”.

Cuyo Objetivo es el de:

Especificar y concretar la forma de garantizar la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En relación al Tipo de investigación aplicada. Desde 1981 se vienen realizando encuestas a estudiantes sobre la satisfacción con la

docencia recibida. Más recientemente se han ampliado este tipo de encuestas a egresados y empleadores.

Concluye que la Calidad posee una destacada posición estratégica para las organizaciones, la calidad ofrece un atractivo fundamental los productos y servicios y además supone un menor coste en las operaciones, ambas con la posibilidad de incrementar ingresos y la de reducir costes, la convierten en una importante variable para desarrollar estrategias de internacionalización. La organización internacional de la normalización entiende por calidad el “grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”.

La Calidad representa también una nueva filosofía de dirección estratégica de las empresas, basada en el compromiso total de la dirección y de los trabajadores en pro de la mejora continua.

La Calidad no se consigue casualmente no es fruto de la improvisación, se alcanza tras un proceso de decisión firme, continuo, que exige esfuerzos, tiempo y conocimientos,. Por ello la palabra Calidad hoy en día se asocia al conjunto de las actividades que están relacionadas con la gestión , el aseguramiento y el control de la Calidad , con la normalización, con la certificación, etc.

- c) Flores,F. (2010) sustentó la tesis de maestría: **“Validación de un instrumento para evaluar la calidad del servicio que brindan instituciones educativa parroquiales”**.

Cuyos Objetivos son el de:

- a. Elaborar un instrumento para evaluar la calidad del servicio educativo que brindan las instituciones educativas parroquiales.
- b. Someter a pruebas de confiabilidad el instrumento elaborado.
- c. Validar el instrumento para evaluar la calidad del servicio educativo que brindan las instituciones educativas parroquiales.

d. Diagnosticar el nivel de calidad del servicio educativo que se brinda en la Institución Educativa Reina de la Paz.

En relación al tipo de investigación es explicativa cuasi experimental

Y la validez de constructo o de concepto lo hace mediante la metodología del Juicio de Expertos, hemos logrado obtener la validez de constructo que posee este instrumento. Esto significa que el concepto teórico del que hemos partido: Validez del instrumento para evaluar la calidad del servicio educativo que brindan instituciones educativas parroquiales es, según los expertos que han opinado, adecuado, pues los expertos que analizaron el instrumento han coincidido en estimar que el instrumento sometido a su juicio es Muy adecuado.

Para la validación por juicio de expertos hemos diseñado una estrategia que consiste en solicitar opiniones de expertos. Este nos ha permitido validar el instrumento por el método estadístico. La validez que hemos calculado es la validez de constructo y la validez de contenido.

Concluye que el concepto de calidad total significa un cambio de paradigma, porque es una nueva forma de concebir y gestionar una organización Educativa en este caso Universitaria. Se inicia comprendiendo las necesidades y expectativas del cliente para satisfacerlas, y más aún, superarlas. Las estrategias para lograr la calidad total pretenden garantizar, a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización, optimizando su competitividad y asegurando la satisfacción permanente de sus clientes. [Francis Díaz Flores, 2010,15-33]

d) Capelleras J (2001) , sustentó la tesis doctoral: “ Factores condicionantes de la calidad de la enseñanza Universitaria: un Análisis empírico”.

Cita que:

Siendo el objetivo general Analizar los principales factores determinantes de la calidad Universitaria. Asociado a ello .

1. Desarrollar una escala de medida de la calidad de servicio en el ámbito de la enseñanza universitaria así como identificar las dimensiones subyacentes que la conforman.
2. Analizar las percepciones de los estudiantes y determinar cómo influyen sus características en la importancia atribuida a las dimensiones que integran la calidad de la enseñanza.

Por el cual concluye que se desarrolla, evalúa y aplica una escala de medida en la enseñanza Universitaria, la cual consiste en las percepciones de los estudiantes, las cuales son catalogadas en base a los planes de estudio, instalaciones , equipamientos , horarios, procesos ordenados.

Vale hacer notar que en el Perú Universidades como la Universidad Particular Ricardo Palma en la Facultad de Ingeniería han implementado los controles de calidad en base al ISO 9001 2008, a fin de poder acreditarse con la internacional ABBET actualmente dicha Facultad se encuentra acreditada por 5 años.

Otra Universidad como Alas Peruanas está implementando en su Facultad de Ingeniería y Arquitectura, ordenando todos sus procesos en base a la Norma internacional ISO 9001: 2008. Para acreditarse con el CONEAU.

La Universidad Norbert Wiener ha sido una de las pioneras en implementar la certificación ISO 9001 :2000 en todas sus carreras.Fuente : <http://www.uwiener.edu.pe/nosotros-iso.aspx>

Y aunque se trate de una Universidad pública vale hacer la atingencia que en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos el modelo educativo está fundamentado en una cultura de calidad que integra tendencias educativas como innovación, humanismo, flexibilidad, pensamiento, critico ,reflexivo prospectivo. En esta visión, San marcos propone ser el referente nacional e internacional en calidad.

Según la organización internacional de normalización (ISO) define calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos para la red internacional de evaluadores (RED –UDUAL) la calidad “es la integración y adecuación del ser (en función de su resultado y eficacia”, quehacer en función de su estructura debe ser(en función de su misión) y pertinencia) y querer ser en función de su revisión y proyecto de desarrollo de un programa, dependencia o institución”.

San Marcos en sus objetivos estratégicos se ha propuesto la implementación de un sistema de gestión de la calidad que permita mejorar la gestión, pasando de un enfoque vertical (funcional) a un enfoque horizontal (procesos).

Un Sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual la universidad asegura la satisfacción de las expectativas y necesidades de la comunidad universitaria y de la sociedad en su conjunto. Planifica, ejecuta y mejora continuamente sus procesos, bajo un esquema de eficacia y eficiencia que le permite lograr su misión.

El Sistema de gestión de la calidad en la universidad:

- Asegura el cumplimiento de sus objetivos estratégicos en concordancia con leyes y normas vigentes.
 - Integra el trabajo académico – administrativo enfocado a procesos
 - Desarrolla con transparencia los procesos académicos y administrativos
 - Identifica y delimita las funciones y responsabilidades del personal
 - Mejora la información y eficiencia
 - Permite la mejora continua de los procesos y de la calidad educativa
 - Mejora los niveles de satisfacción de los usuarios internos y externos
- [UNMSM-Plan estratégico de San Marcos, 2012, Pag 20-23]

Modelo del Sistema de Gestión de la Calidad

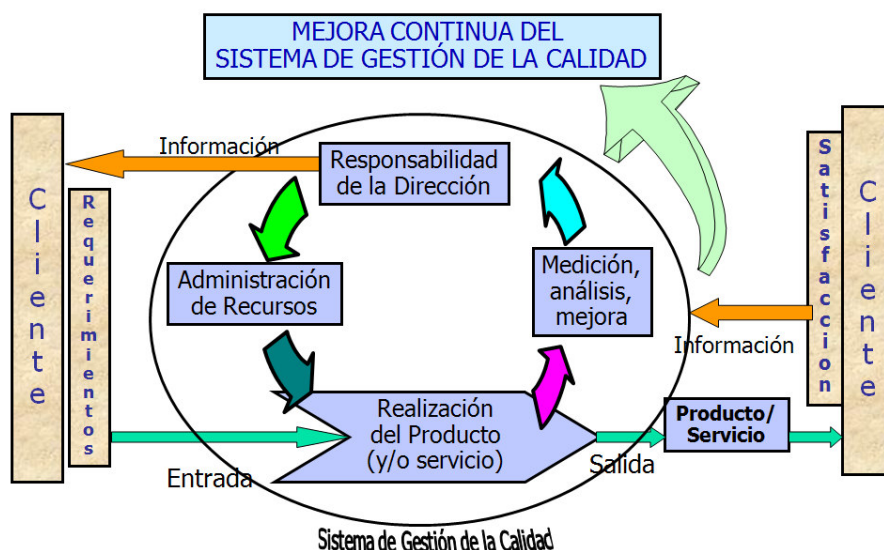


Figura 2. **Mejora Continua.** Fuente: Elaboración propia

Universidades como la UPC, la universidad Peruana de Ciencias Aplicadas que ha certificado sus procesos académicos de las 42 carreras y 11 carreras del programa EPE de la UPC. La certificación ha sido recibida por la prestigiosa Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA). Fuente: <http://www.upc.edu.pe/noticias/6126/upc-certifica-su-calidad-academica-con-iso-9001?nomobile=true>

La universidad UTP, La carrera de Ingeniería Marítima de la UTP obtuvo la certificación internacional ISO 9001:2008, que garantiza la calidad en su servicio en la formación de sus profesionales. Este título fue entregado por la prestigiosa certificadora de origen alemán, TÜV Rheinland extraído del Portal <http://www.utp.edu.pe/noticias/>

La Escuela de Negocios de la Pontificia Universidad Católica renovó la certificación, para todos sus programas académicos, pues ya la tenía desde el 2003 en su versión 2000, siendo la primera escuela de negocios del continente certificada con este estándar de calidad. Fuente: http://centrum.pucp.edu.pe/es/contenido.php?356/centrum_catolica/

La Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM , recibió en abril del 2015 la certificación ISO 9001-2008 en pregrado, en mérito al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y del adecuado desarrollo de sus actividades académicas.Fuente : <http://industrial.unmsm.edu.pe/2015/04/21/calidad-para-pregrado/>

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Enfoques de la Calidad

Norma ISO 9001:2008

Son normas internacionales creadas por la organización internacional de Normalización (ISO) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una organización debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Su ámbito de aplicación es general para todo tipo de empresas, tanto de fabricación de productos como de prestación de servicios, tanto privadas como públicas, e independientemente de su tamaño.

Enfoque de procesos

Si partimos que un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas y de recursos que transforman unos productos y/o una información (elementos de entrada o inputs) en otros productos y/o información (elementos de salida o outputs)[Juan Velasco Sanchez,2011, Pag. 188]; podemos decir que el enfoque basado en procesos es un principio de gestión para la obtención de resultados.

Gestión Académica

Se puede definir como todas las funciones relacionadas a servir en tareas relacionadas con profesores y alumnos en la tramitación de los procesos administrativos orientados a la vida académica del estudiante. Tales como aquellas relacionadas con el acceso, la admisión de los estudiantes a los diferentes niveles de los estudios universitarios, la matriculación de los mismos, las convalidaciones y reconocimientos de asignaturas y créditos, las homologaciones, los títulos oficiales, los estudios propios y otros procesos que ayudan a dar un mejor servicio a la comunidad universitaria. Sabemos que la Gestión Académica su cobertura es muy amplia; en la tesis que defenderé, trato de cubrir procesos que conciernen e influyen directa o indirectamente a dar un servicio de calidad, los cuales se irán mejorando en el tiempo .

Organización Internacional de Normalización (ISO)

Se denomina ISO a la Organización Internacional para la Estandarización, la cual es una federación de alcance mundial integrada por cuerpos de estandarización nacionales de 162 países, uno por cada país. Esta organización es de naturaleza no gubernamental establecida en 1947. La misión de la ISO es promover el desarrollo de la estandarización y las actividades relacionadas con ella en todo el mundo.

Siendo Aplicable a toda organización que necesite demostrar su capacidad para brindar servicios que cumplan los requisitos de sus clientes y los requisitos legales y reglamentarios. El Standard a seguir en cuanto a la Calidad de productos o servicios; la última versión es la norma ISO 9001:2008 publicada en noviembre del mismo año.

Concepto de Calidad

Satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. (Juran y Gryna, 1995; Pag 3), el concepto que calza según la óptica que se propugna es la que denota la norma ISO 9000, la cual dice que la calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”, entendiéndose por requisito “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”. [Norma Internacional ISO 9001:2008].

Satisfacción

La satisfacción como parte de la percepción de la calidad es inherente a nuestro trabajo de investigación.

Del latín *satisfactio*, es la acción y efecto de satisfacer o satisfacerse. Este verbo refiere a pagar lo que se debe, saciar un apetito, sosegar las pasiones del *ánimo*, satisfacer exigencias, premiar un mérito o deshacer un agravio.

Desde el punto de vista de nuestra investigación es la aceptación, que en su mayoría tendrá la comunidad estudiantil, respecto a los servicios que presta la Universidad.

A la fecha, es posible identificar cuatro enfoques en el trabajo teórico sobre la satisfacción:

Teoría de la realización

Maslow considera que la satisfacción depende de cuánto recibe una persona de un determinado “resultado” o grupo de “resultados”. Gran cantidad de investigación indica que la satisfacción de las personas es

una función tanto de cuanto reciben como de cuanto consideran que deben y/o quieren recibir. Maslow, A. H., (1943, Pag 130).

Teoría de la discrepancia.

Según Locke en 1969, afirma que la satisfacción en el trabajo contiene tres diferentes enfoques de la discrepancia: el primero considera lo que la persona quiere; el segundo lo que piensa que debe recibir y el tercero lo que espera recibir.

Al igual que los teóricos de la realización, muchos teóricos de la discrepancia afirman que la satisfacción total en el trabajo está influenciada por la suma de las discrepancias que existen por cada factor de trabajo.

Locke, E.A.. (1969, pag 3).

Teoría de la equidad.

Teoría creada por Jhon Stacey Adams en 1963 explica que la satisfacción se produce cuando existe equidad percibida, y el descontento se produce cuando existe una desigualdad percibida. La teoría de la equidad dice claramente cómo una persona evalúa sus contribuciones y “resultados” con el fin de desarrollar su percepción de la justicia de su balance contribución “resultado”. Adam J.S.(1963, Pag 32)

Teoría de los dos factores.

La moderna teoría de los dos factores se desarrolló originalmente en un libro de Herzberg, dice que la satisfacción y la insatisfacción no existen en un “continuum” que va desde la satisfacción, pasando por neutro

hasta la insatisfacción. Existen dos “continuum” independientes, uno que va desde insatisfecho a neutral. Segundo, la teoría pone énfasis en que diferentes facetas del trabajo influyen en los sentimientos de satisfacción e insatisfacción.

Quizás el aspecto más interesante de la teoría de Herzberg sea el que una persona puede estar al mismo tiempo muy satisfecha y muy descontenta.

Asimismo, la teoría implica que factores tales como mejores condiciones de trabajo no pueden aumentar o causar satisfacción y que solo pueden afectar el grado de insatisfacción que se siente. Herzberg F, Mausner B, Snyderman B. (1959, Pag 43).

Proceso de Certificación.

Con el fin de ser certificada conforme a la norma ISO 9001 (única norma certificable de la serie), las organizaciones deben elegir el alcance que vaya a certificarse, los procesos o áreas que desea involucrar en el proyecto, seleccionar un registro, someterse a la auditoría y, después de completar con éxito, someterse a una inspección anual para mantener la certificación.

Los requerimientos de la norma son genéricos, a raíz de que los mismos deben ser aplicables a cualquier empresa, independientemente de factores tales como: tamaño, actividad, clientes, planificación, tipo y estilo de liderazgo, etc. Por tanto, en los requerimientos se establece el "qué", pero no el "cómo". Un proyecto de implementación involucra que la organización desarrolle criterios específicos y que los aplique, a través del SGC, a las actividades propias de la organización. Al desarrollar estos criterios coherentes con su actividad, la organización construye su Sistema de Gestión de la Calidad.

En el caso de que el auditor encuentre áreas de incumplimiento, la organización tiene un plazo para adoptar medidas correctivas, sin perder la vigencia de la certificación o la continuidad en el proceso de certificación (dependiendo de que ya hubiera o no obtenido la certificación).

Un proyecto de implementación, involucra:

- Entender y conocer los requerimientos normativos y como los mismos alcanzan a la actividad de la organización.
- Analizar la situación de la organización, dónde está y a dónde debe llegar.
- Construir desde cada acción puntual un Sistema de Gestión de la Calidad.
- Documentar los procesos que sean requeridos por la norma, así como aquellas que la actividad propia de la organización requiera. La norma 9001:2008 establece que se documenten procedimientos vinculados a:
 - La gestión y control documental, mantener registros de la calidad.
 - Detectar las necesidades de capacitación propias de la empresa.

Durante la ejecución del proyecto será necesario capacitar al personal en lo referido a la política de calidad, aspectos relativos a la gestión de la calidad que los asista a comprender el aporte o incidencia de su actividad al producto o servicio brindado por la empresa (a fin de generar compromiso y conciencia), herramientas de auditoría interna para aquellas personas que se vayan a desempeñar en esa posición. Realizar Auditorías Internas.

- Utilizar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), registrar su uso y mejorarlo durante varios meses.
- Solicitar la Auditoría de Certificación.

Servicio.

He aquí varias definiciones de servicio, Berry, Bennett y Brown (1989) dicen que un servicio es un conjunto de actividades diseñadas para construir procesos que conduzcan a incrementar la satisfacción de necesidades, deseos y expectativas de quien lo requiera.

Adicionalmente tenemos varias definiciones de servicio entre las cuales, podemos citar:

Según Karl Albretch(1994 , pag 116) lo propone como el “el trabajo realizado por una persona , para beneficio de otra”.

Para Kotler (1987 pag 154) servicio, “es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra que es esencialmente intangible y no da como resultado ninguna propiedad. Su producción puede o no vincularse a un producto físico”.

Para John Tschochi (1997, pag. 11) en su libro alcanzando la excelencia mediante el servicio al cliente, dice “expresado en término de actitudes el servicio es preocupación y consideración por los demás, cortesía, integridad, confiabilidad, disposición para ayudar, eficiencia, disponibilidad, amistad, conocimiento, profesionalismo”.

Para Rosander (1992) define el servicio como un sistema en el que el trabajo se realiza de manera preestablecida, y cuya finalidad es satisfacer los gustos y las necesidades de los clientes.

el Servicio es un “conjunto de actividades diseñadas para construir procesos que conduzcan a incrementar la satisfacción de necesidades, deseos y expectativas de quien lo requiera realizados por personas y para personas, con disposición de entrega generosa a los demás y de esta forma promover y crear valor nuevo en un marco axiológico, tal que derive desarrollo mutuo y cambios duraderos”. Vargas y Vega. (2011, pág. 83-86).

Con todas estas definiciones que nos sirven como marco, podemos ir desmenuzando lo que es calidad de servicio, entendiéndose que es una metodología orientada al cliente que algunas empresas implementan para brindar mejor atención a sus clientes. más aún entonces, la calidad de servicio en el ámbito educativo es concerniente a brindarle la mejor atención a los clientes, en este caso a los estudiantes de la Universidad.

Indicadores de Gestión.

Es definido como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas que lleven a observar situaciones y tendencias de cambio que se producen en el objeto o fenómeno observado. Un indicador pueden ser valores, unidades, series estadísticas. Un indicador es ante todo información. Martha Elena Vargas Quiñones Luzangela, (2011, Pág. 160).

A continuación la estructuras teóricas sobre la cual se inspira el trabajo de investigación.

Mejoramiento continuo.

Debe ser entendido como: “Un sistema de gerencia integral, que compromete a toda la organización, basado este propósito en la misión y en la visión de la misma. Las estrategias, la estructura y los planes operacionales serán las formas que permitirán incorporar los valores con los cuales se han definido los principios fundamentales “.Aldana de Vega (1991, Pág. 141).

Percepción de la Calidad

Cuando se implementa la normatividad ISO 9001:2008, debemos validar nuestro diseño post-experimental, para medir la calidad resultado de

aplicar nuestra implementación, por ello veremos algunas de las técnicas más utilizadas:

Técnica Servqual

ServQual es un cuestionario con preguntas estandarizadas para la Medición de la Calidad del Servicio, herramienta desarrollada por Valerie A. Zeithaml, A. Parasuraman y Leonard L. Berry (1986) desarrollado en los Estados Unidos con el auspicio del Marketing Science Institute y validado a América Latina por Michelsen Consulting con el apoyo del nuevo Instituto Latinoamericano de Calidad en los Servicios.

El Método se ha adaptado para la calidad de servicio universitario.

Las dimensiones de SERVQUAL trabajan sobre las percepciones de las necesidades del cliente.

El cliente tiene ciertas necesidades reales, de las cuales a veces él mismo no es consciente. Estas necesidades son percibidas por el sistema para la posterior realización del servicio. Algunos sistemas logran identificar las necesidades reales del cliente, mientras que otros solo perciben las necesidades de las cuales el cliente es consciente.

Expectativas del cliente.

Aquí se define lo que espera el cliente del servicio, esta expectativa está formada por comunicación de boca a boca, información externa, experiencias pasadas y por sus necesidades conscientes. A partir de aquí puede surgir una retroalimentación hacia el sistema cuando el cliente emite un juicio.

Zeithalm, Parasuraman y Berry, a través de sus extensos estudios sobre la calidad en el servicio, han identificado cinco dimensiones que los clientes utilizan para juzgar a una compañía de servicios.

Estas dimensiones son:

1. Tangibles.

La apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y material de comunicación. Son los aspectos físicos que el cliente percibe en la organización. Cuestiones tales como limpieza y modernidad son evaluadas en tres elementos distintos.

2. Personas.

Se considera la apariencia física de las personas. Su aseo, olor, vestido. Son las características que son detectadas en primera instancia por el usuario respecto a las personas que lo atienden.

3. Infraestructura.

Es el estado de los edificios o locales donde se realiza el servicio. Así mismo se consideran dentro de este factor, las instalaciones, máquinas o móviles con los que se realiza el servicio. Un camión, es ejemplo de infraestructura.

4. Objetos.

Varios sistemas de servicio, ofrecen representaciones tangibles de su producto. Boletos, letreros y folletos, son algunos de los objetos con los cuales el usuario tiene contacto. Los que sean prácticos, limpios y atractivos son cualidades que se deben de considerar.

5. Confiabilidad.- La habilidad de desarrollar el servicio prometido precisamente como se pactó y con exactitud.

Los factores que conforman la dimensión de la confiabilidad son:

- A. Eficiencia.-** El desarrollar el servicio acertadamente, aprovechando tiempo y materiales, realizándolo de la mejor forma posible. Por ejemplo, si se necesita realizar una reparación de tubería en una casa, el cliente espera que la decoración, suelo y/o paredes no sufran averías innecesarias y que el trabajo se realice en el menor tiempo posible, de manera que se eviten problemas de comodidad o falta de abastecimiento de agua por mucho tiempo.
- B. Eficacia.-** Se refiere solo a obtener el servicio requerido, sin importar los procesos o recursos utilizados. Como ejemplo podemos mencionar, el correo. A un usuario del mismo, solo le importa que llegue la carta en el tiempo justo. A él no le importa como la lleven, la empaqueten y distribuyan, siempre y cuando cumplan con lo que él espera.
- C. Efectividad.-** Obtener el servicio mediante un proceso correcto que cumpla las expectativas para las que fue diseñado. Cumplir las expectativas de los clientes.
- D. Repetición.-** Cuando un servicio no se realizó bien, se tiene que volver a repetir algunas veces. Esto implica tiempo y esfuerzo tanto para el usuario como para el sistema, por lo que cobra vital importancia en la medición de la calidad en el servicio. Si un servicio no se tiene que repetir (hacerlo bien a la primera), el usuario estará satisfecho.
- E. Problemas.-** Es similar a los servicios clasificados como de no rutinarios, porque no son comunes ya que son provocados por problemas. A veces el mismo usuario puede crear el problema, pero éste toma mucho en cuenta la ayuda que el sistema le puede dar. Por

ejemplo, el caso del empresario que dejó su maletín en el hotel cuando se dirigía rumbo al aeropuerto. El hotel, al darse cuenta de esto, mandó un chofer con el maletín, a buscar al empresario. Este agradeció tanto el detalle del hotel por ese servicio no rutinario, que ahora, cada vez que viaja a esa ciudad, se hospeda en ese mismo hotel.

F. Velocidad de respuesta.- La disposición inmediata para atender a los Clientes y dar un pronto servicio. La velocidad de respuesta implica Características de horario y tiempo, las cuales se ven reflejadas en los siguientes factores:

- **Espera.-** Implica el tiempo que aguarda el usuario antes de que se le preste el servicio. Las famosas "colas" son representaciones tangibles de este factor. En un banco, por ejemplo, el mayor tiempo invertido por el usuario en el proceso de servicio, es el de espera, formando colas y criticando el servicio en sí.
- **Inicio y terminación.-** Muchas veces, los servicios son programados para empezar a una hora y finalizar a otra hora. El cumplimiento de estos términos, influyen en la calidad del servicio. Si un avión debe arribar a un aeropuerto a las 12:05 y lo hace, produce una buena impresión en el usuario.
- **Duración.-** Es el tiempo que tarda el servicio en ser producido. En los sistemas a analizar, el proceso de servicio implica, una vez terminado el tiempo de espera, un tiempo determinado de prestación del servicio. Este tiempo, se sujeta también a la evaluación del usuario, de acuerdo a lo prometido por el sistema y lo que el usuario espera que dure. Si el tiempo de producción no cumple con lo prometido, el usuario toma opinión sobre la calidad del servicio. Si una línea de autobuses, promete una duración del viaje de 4 horas, y en realidad dura 5 horas y media, obviamente el usuario quedará insatisfecho.

- G. Postservicio.-** Este factor se refiere al tiempo que el sistema tarda para resolver situaciones o problemas que no forman parte del servicio normal. Veamos como ejemplo el sistema de inscripciones académicas de la Universidad de Monterrey. Al ir con el asesor por primera vez y pasar posteriormente a las microcomputadoras a dar de alta su horario, se está proporcionando un servicio normal. Si surge un empalme, el alumno debe de ir a que se le autorice dicho empalme o bien se le cambie de grupo. Posteriormente, debe de volver a pasar a las computadoras para volver a dar de alta su horario. Este proceso es postservicio, e implica tiempo extra que el usuario debe de gastar y el cual toma en consideración como evaluador de la calidad en el servicio.
- H. Aseguramiento.-** El conocimiento y cortesía de los empleados y su habilidad para comunicarse e inspirar confianza.
- I. La cortesía.-** implica amabilidad y buen trato en el servicio. El atender con buenos modales al usuario, como persona que es. Un "buenos días" un "gracias por visitarnos", son elementos de cortesía, que hacen sentir a gusto al cliente.
- J. Servicialidad.-** Este factor podría confundirse con el anterior por la costumbre de utilizarlos para identificar acciones comunes. Pero en realidad, servicialidad es la disposición del empleado por servir al usuario, por buscar acercarse a él antes de que éste lo pueda requerir en un momento especial o de urgencia. Preguntas como "¿Le puedo ayudar?" o "¿Necesita algo?" Son claros ejemplos de éste factor.
- K. Competencia.-** Es la capacidad de los empleados para realizar un servicio de calidad. Son sus conocimientos y acciones que

demuestran al momento de realizar el servicio. El que un servidor pueda resolver un problema por sí mismo - y sin retraso - implica que es competente.

L. Credibilidad.- El comportamiento y forma de reaccionar de los servidores, puede provocar seguridad o inseguridad en el usuario. Si el empleado inspira confianza al usuario, el servicio tiene más probabilidades de desarrollarse en un mejor tiempo y sin preocupaciones. Es importante considerar el factor de credibilidad dentro de la empatía para evaluar la calidad en el servicio.

M. Empatía.- Proveer cuidados y atención individualizada a los clientes.

N. Personalización.- El buscar hacer sentir al usuario que se le trata individualmente, como alguien especial, le provocara tener una buena opinión de la empresa. No en todos los sistemas se puede dar un trato personalizado, tal es el caso de los sistemas masivos de transporte. Sin embargo, en aquellas empresas que sí aplica, es un elemento a considerar en los sistemas de servicio que toma mucha importancia para la calidad.

O. Conocimiento del cliente.- El ofrecer un trato personalizado, implica, además, conocer más a fondo las necesidades de cada cliente, factor esencial para proporcionar un buen servicio.

En base a los conceptos anteriores, la SERVQUAL es una herramienta que se divide en tres cuestionarios.

Fase 1. Este cuestionario capta las percepciones de los clientes, contiene 22 preguntas respecto al servicio que se espera brinde una compañía de servicio excelente. Las preguntas están redactadas de manera general para aplicarse a cualquier empresa de servicio, por lo que para cada aplicación específica es posible -y deseable-, se adapten

los enunciados que integran el SERVQUAL sobre la base de las características específicas de la empresa donde se aplicará.

Fase 2. Consiste en un cuestionario mediante el cual los clientes evalúan la importancia que tiene cada una de las cinco dimensiones de servicio.

Fase 3. En esta fase se solicita a los clientes sus percepciones específicas respecto a la compañía que se desea estudiar. Básicamente, los enunciados son los mismos que en la fase 1, pero aplicados a la compañía en estudio (usando el nombre de la empresa de estudio y preguntando por la percepción del cliente sobre la misma).

El modelo de las cinco discrepancias

El modelo de PZB contempla la posible existencia de cinco discrepancias o "brechas" en la cadena de servicio de una organización. Mediante la Identificación de estas brechas, se pueden localizar áreas de oportunidad. El modelo aparece en la figura siguiente:

Discrepancia, diferencia entre:

- 1** Expectativas de los clientes y percepciones de la administración respecto a dichas expectativas.
- 2** Percepciones de la administración respecto a las expectativas de los clientes y las especificaciones de calidad en el servicio.
- 3** Las especificaciones de calidad en el servicio y el servicio que actualmente se está brindando a los clientes.
- 4** El servicio que actualmente se está brindando a los clientes y lo que se comunicó a los clientes respecto a dicho servicio.
- 5** Servicio esperado y servicio percibido

La formalización de la medición de la calidad a través de la comparación de las expectativas con las percepciones se realiza a través de la escala SERVQUAL, que conceptualiza, dicha diferencia como una variable multidimensional.

La escala determina la calidad de servicio mediante la diferencia entre expectativas y percepciones valorando ambas a través de una encuesta de 22 ítems, divididos en 5 dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Cada uno de los ítems es medido a través de una escala numérica que va desde 1 para una percepción o expectativa muy baja para el servicio en cuestión, hasta el número 7 para una percepción o expectativa muy elevada del mismo servicio.

La escala SERVQUAL ha sido probada y validada empíricamente para una amplia variedad de servicios catalogados como puros.

En la actualidad SERVQUAL es el modelo de investigación más usado para medir la calidad en la industria de servicios, sin embargo, ésta metodología no está exenta de críticas, las cuales son resumidas por BUTTLE (1996) en los siguientes puntos:

A. Desde un punto de vista teórico

- SERVQUAL, está basado en un modelo inapropiado de comparación (expectativas - percepciones) más que en modelo actitudinal frente a la calidad de servicio.
- La operacionalización de las percepciones y expectativas (P - E) ha sido criticada debido a que hay muy poca evidencia de que los consumidores evalúen la calidad de servicio en función de la brecha existente entre percepciones y expectativas.
- SERVQUAL, centra su atención en el proceso de entrega del servicio más que en el resultado de la provisión del servicio, es decir del encuentro del proveedor con el consumidor.
- El número de dimensiones propuestas por el instrumento SERVQUAL y su estabilidad cuando se cambia el contexto en el cual fueron desarrolladas.

B. Desde un punto de vista operacional.

Las expectativas no desempeñan un rol fundamental en la calidad de servicios.

Los encuestados muestran una gran confusión cuando son inquiridos en base a expectativas y percepciones.

Estas controversias respecto a la validez, conceptualización y operacionalización de la medición de la calidad de servicio y su relación con la satisfacción del consumidor no son más que evidencias de que aún es necesario desarrollar mayor investigación sobre estos temas.

Extraído de :

<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/Nov2003/2763>

Técnica Servperf

Según Ruiz C.(2001) , Otra técnica desarrollada por Cronin y Taylor (1992) es el modelo SERVPERF, utiliza exclusivamente la percepción como una buena aproximación a la satisfacción del cliente. En donde la calidad es lo que el cliente percibe del nivel del desempeño del servicio prestado. Similar a la técnica ServQual, focaliza las dimensiones de los elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad.

Esta nueva escala está basada exclusivamente en la valoración de las percepciones, con una evaluación similar a la escala SERVQUAL, la cual tiene en cuenta tanto las expectativas como las percepciones.

Fuente: Edison Jair Duque junio 2005, revisión del concepto de Calidad del servicio y sus modelos de medición, obtenido el día 10 de octubre del 2013 <http://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/viewfile/30/40>

Selección de la técnica para medir el impacto de implementar ISO 9001:2008.

Para nuestro caso de investigación estamos utilizaremos la técnica ServQual, dado que esta técnica es la que se utilizó de manera abreviada para observar la incidencia de ISO 9001:2008 en la gestión Académica de esta Universidad Privada; observamos también que muchos trabajos de tesis utilizan esta metodología.

Sistema de Información.

Según James A. Senn (2000) un Sistema de Información "es definido como un medio organizado de proporcionar información pasada, presente y hasta futura (proyecciones) relacionada con las operaciones internas y el conocimiento externo de la organización".

Es importante para nosotros esta definición en nuestra teoría porque nos servirá para demostrar la eficacia en los objetivos propuestos.

ISO 9001:2015.

Actualmente se ha renovado la norma ISO 9001:2008 por la ISO 9001:2015, las cuales en esencia han considerado con mayor énfasis :

Enfoque basado en riesgos.

Un cambio significativo es el enfoque basado en riesgos. Tener en cuenta los riesgos es requisito en varias cláusulas de la norma: en el enfoque a procesos, en el liderazgo y especialmente en la planificación. La documentación del Sistema de calidad debe ser adecuada a los riesgos que ponen en peligro la conformidad de productos o servicios y la

satisfacción del cliente y dicha consideración de los riesgos habilita a la organización para abordar estas oportunidades.

El riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre un efecto esperado, es decir todo aquello que se interponga entre la organización y su deseo de alcanzar objetivos de calidad que se haya marcado.

En la Fase de planificación del Sistema de gestión, una vez identificados y mapeados los procesos y establecidos los del Sistema, la organización tendrá que llevar a cabo un proceso que le permita identificar y posteriormente gestionar, los riesgos de sus procesos.

La metodología más empleada para la identificación y posterior gestión es la que propone la norma ISO 31000 Gestión del Riesgo. Principios y directrices que se lleva a cabo en las fases siguientes:

- Establecer el contexto.
- Identificar los riesgos
- Analizar los riesgos
- Evaluar los riesgos
- Tratar los riesgos

Todas estas actividades dentro de un proceso clásico de seguimiento, análisis y mejora continua tipo PDCA que ya se ha visto en apartados anteriores.

Enfoque a procesos.

- En contraste con la recomendación en la actual ISO 9001:2008, el enfoque a procesos es ahora una exigencia. Los requisitos significativos están resumidos en la cláusula 4.4.2 del documento normativo.
- Para las empresas esto significa que su orden de los procesos e interacción, incluyendo las condiciones adicionales, (recursos, medición) tienen que estar definidos más claramente.

- La principal ventaja del enfoque basado en procesos en el Sistema de Gestión de la Calidad, reside en la gestión y control de cada una de las interacciones entre los procesos y las jerarquías funcionales de la organización.

Información documentada

Con la intención de hacer el sistema de gestión más flexible y trazable, los actuales términos “documentos”, “registros”, “procesos documentados” etc. serán reemplazados por el término genérico “información documentada”.

En la práctica para la empresa significa que el actual borrador requiere menos procedimientos documentados. Por lo tanto la empresa tiene que decidir el grado necesario de información documentada que considere necesario para asegurar la efectividad del sistema de gestión.

Bienes y servicios

En lugar de término “producto”, se usará el término “bienes y servicios”. Usando este término se pretende adaptar el estándar para mayor claridad a los proveedores de servicios. [López L, 2015, Pág. 215].

Identificación del contexto y las partes interesadas

La organización debe identificar el contexto en el que está inmersa, así como las necesidades y expectativas de sus grupos de interés (partes interesadas o stakeholders).

El análisis de contexto pasa por realizar un ejercicio en el que la dirección identifique:

Contexto externo: Revisar reglamentos y normas que aplican a los organización y su actividad, mercados en los que trabaja, estado de las tecnologías, competencia, aspectos culturales,

políticos y sociales y situación económica. Todo aplicado a nivel regional, nacional o internacional en función de cada caso.

Contexto interno: Observar los valores, cultura, y funcionamiento general de la entidad, sus activos, capacidades, al interior de la organización. [López L, 2015, Pág. 119].

2.3.2 Exponentes de la Calidad.

Edward S. Deming, J. M. Jurán, Kaouru Ishikawa y Phil Crosby fueron los que sentaron las bases teóricas de los enfoques de calidad. Otros teóricos que integraron nuevas aportaciones son Fenningaum, Taguchi y recientemente Hammer y Champy, Raymond Manganelly y Mark M. Klein entre otros con sus aportaciones sobre reingeniería de procesos.

La aplicación de los conceptos de calidad tuvo como origen las necesidades de organizaciones industriales para mejorar la calidad, productividad y el costo de sus productos con el fin de ser competitivos en el mercado. Por tanto veremos todas las ideas de estos teóricos enmarcadas en dichos contextos organizacionales.

Actualmente los principios de calidad se han extrapolado y adaptado para aplicarse a todo tipo de actividades y organizaciones. Dr. Yoram Malesvsky e Ing Alejandro Rozotto. Washington(2006).

Dr. W. Edwards Deming.

El Dr. Deming, uno de los grandes exponentes de los enfoques de calidad, es reconocido internacionalmente, por su aportación a la transformación de la Industria japonesa, revolucionando su sistema de administración y elevando considerablemente sus niveles de calidad y productividad.

Discípulo del Dr. Shewart, quien desarrolló las técnicas del control estadístico de procesos y las gráficas de control, el Dr. Deming utilizó y difundió ampliamente el Círculo de Shewart: planear, hacer, verificar y

actuar, que finalmente ahora se le conoce como Círculo de Deming y es uno de los aspectos medulares de su filosofía de calidad.

Fueron tales sus aportaciones a la industria japonesa que en agradecimiento, la Unión de Ciencia e Ingeniería japonesa (JUSE) instituyó el Premio Anual Deming para las aportaciones a la calidad y confiabilidad de los productos.

El Dr. Deming promovió fuertemente el uso del control estadístico de los procesos para el logro de calidad y el cambio planeado y sistemático a través del Círculo de Deming.

El Círculo de Deming.

Es una metodología recomendada para la realización de cualquier actividad que permite lograr los resultados esperados en forma sistemática, partiendo de información confiable para la toma de decisiones. El Círculo de Deming tiene cuatro fases:

Planear. En esta etapa se deben cumplir cuatro pasos:

- Definir los objetivos a lograr.
- Determinación de la situación actual, realizando un diagnóstico y definiendo los problemas a resolver y las áreas de mejora, priorizadas en orden de importancia.
- Definición de las acciones de mejora, necesarias para pasar de la situación actual a la situación deseada (objetivos definidos).
- Establecer a través de un plan de trabajo, todos los pasos que deben de seguirse para la implementación de las acciones de mejora.

Hacer. Esta etapa es la de implementación de la solución definida. Es importante que se efectúe el plan tal como fue diseñado y que se establezcan mecanismos de control, para ir evaluando los progresos y/o corrigiendo las fallas.

Verificar. La fase de verificación permite comparar los resultados obtenidos, contra los esperados. La verificación se da en dos momentos:

mientras se implementa el proceso y cuando ya se tienen los resultados. La verificación pretende comprobar si lo que se planeó y ejecutó cumplió efectivamente con lo esperado.

Actuar. De acuerdo con los resultados de la verificación, se deben ir haciendo los ajustes y replanteando las acciones para lograr los beneficios esperados. Si los resultados se lograron se debe estandarizar y sistematizar los procedimientos para asegurar el mantenimiento de los resultados.

La figura 3, muestra simbólicamente el ciclo PDCA.

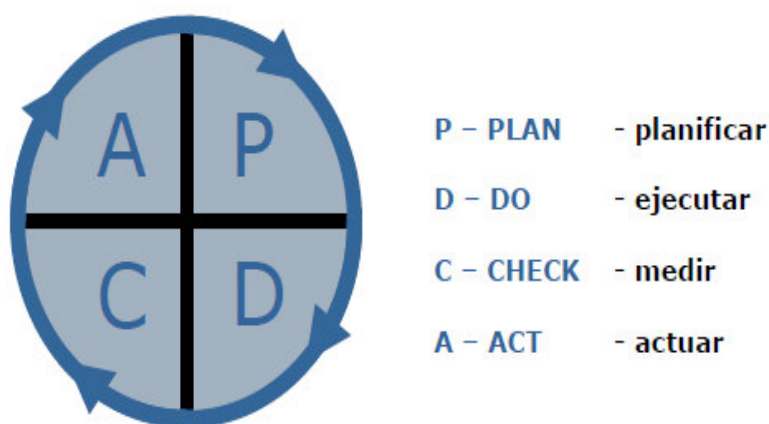


Figura 3. Ciclo PDCA. Elaboración propia.

Este es un proceso de mejora continua, en el que se van estableciendo metas, que una vez logradas, nos conducen a buscar nuevas mejoras de calidad.

El concepto de base del control del proceso, es el control de la variabilidad. Tanto Shewart como Deming, reconocen dos tipos de causas de variabilidad en el proceso, cuya confusión al identificarlas y tratar de controlarlas causa frustración y provoca también mayor variabilidad. Estas causas son las causas comunes y las causas especiales. Las causas comunes de variabilidad, son las causas ocasionadas por el sistema mismo. Las causas especiales son eventos circunstanciales y efímeros ajenos al sistema mismo.

Los 14 Puntos de Deming.

El Dr. Deming resume su filosofía de calidad en la aplicación de 14 factores, que de aplicarse en las organizaciones mejorarán notablemente la calidad de sus resultados y son los siguientes:

1.- *Crear perseverancia en el propósito de mejorar productos y servicios con la meta de ser competitivos, mantenerse en el negocio y generar empleos.* No sólo pensar en el presente, sino tener una visión de largo plazo que garantice la permanencia y el éxito en el futuro. Este primer punto implica destinar recursos para la innovación, la investigación y la capacitación.

2.- *Adoptar la nueva filosofía. Nos encontramos en una nueva era económica.* Los directivos deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades, y hacerse cargo del liderazgo para cambiar. Implica romper viejos paradigmas y reconocer los cambios que han ocurrido dentro de las organizaciones y del mundo externo. Los viejos patrones, en muchas ocasiones ya no son útiles.

3.- *Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad.* Eliminar la necesidad de inspeccionar masivamente, poniendo, desde el principio, la calidad en el producto. Hay que aplicar la prevención y planificación del proceso desde el principio. Asegurar que los procesos estén diseñados para producir los resultados que esperamos.

4.- *Mejorar de manera constante y permanente el sistema de producción y servicio,* con el fin de alcanzar la calidad y la productividad, y reducir así, continuamente, los costos. Esto implica nuevamente incorporar la calidad desde el diseño y establecer un programa permanente de mejora continua.

5.- *Elimine las barreras que le quiten al trabajador su derecho a sentir orgullo por su trabajo.* La responsabilidad de los supervisores debe cambiarse para que en lugar de dar importancia a cifras escuetas, más bien enfatizen el logro de la calidad. Muchos de los problemas de las

organizaciones, son parte del sistema mismo de la organización. A veces falta entrenamiento, no existen procedimientos de trabajo, faltan recursos, y sin embargo se le exige al trabajador que haga bien las cosas. La labor de los directivos es facilitar todo lo necesario para que un trabajador pueda realizar bien su trabajo.

6.- *Desechar el miedo de manera que cada uno pueda trabajar con eficiencia para la compañía.* Es importante crear una cultura en donde el trabajador pueda sentirse seguro para expresar sus opiniones, para aprender de sus fallas, para negociar con sus compañeros y hasta con sus jefes.

7.- *Destruya las barreras entre departamentos.* El personal de investigación, diseño, ventas y producción debe trabajar como equipo para prever los problemas de producción y de uso que puedan surgir en el producto o servicio.

Es importante que se logre un verdadero trabajo de equipo dentro de la organización. Las estructuras funcionales han creado barreras y feudos entre un departamento y otro que obstaculizan la comunicación, la coordinación y el logro de buenos resultados.

8.- *Instituya un programa moderno de capacitación.* Si se quiere lograr calidad, toda la gente debe estar bien habilitada para desarrollar bien su trabajo. Este sistema de entrenamiento debe considerar las diferencias individuales y proporcionar a cada persona el mejor medio para su aprendizaje.

9.- *Elimine lemas, exhortos y objetivos que pidan a los trabajadores, cero defectos y nuevos niveles de productividad.* Si hay muchas cosas que mejorar en la organización, los trabajadores se sentirán frustrados por considerar que sólo a ellos se les responsabiliza por la calidad de los productos y servicios mientras que la organización no realiza su parte en la tarea, proporcionando todos los recursos y resolviendo los principales problemas en la organización.

10.- *Eliminar los estándares de trabajo (cuotas) en planta. Sustituirlos por liderazgo.* Si el aumento de la calidad y productividad simplemente descansa en establecer cuotas de trabajo, puede ser contraproducente, al orientar a los trabajadores a simplemente cumplir la cuota sin importar la calidad de lo que se haga. No basta con establecer metas, es necesario definir planes concretos para alcanzarlas.

11.- *Implantar el liderazgo. El objetivo de la supervisión debería consistir en ayudar a las personas y a las máquinas y aparatos para un trabajo mejor.* El rol de jefe o supervisor simplemente ha cambiado. Lo que se requiere son líderes que inspiren, que muestren el camino, que apoyen a sus colaboradores y que logren su compromiso con los objetivos buscados.

12.- *Instituir un programa vigoroso de educación y auto mejora.* Los procesos de mejora continua no se refieren únicamente a los productos o a los servicios. Requieren de personas que continuamente se estén capacitando y superando.

13.- *Acabar con la práctica de hacer negocios con base en el precio.* En vez de ello, minimiza los costos. Tender a tener solamente un proveedor para cualquier artículo, con una relación a largo plazo de lealtad y confianza. Si trabajamos sólo con base en el precio, podemos comprometer la calidad de nuestros productos o servicios al adquirir materias primas de baja calidad.

14.- *Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación. La calidad es tarea de todos.* Los directivos tienen que dar a conocer su visión a la organización y establecer planes claros que involucren a todos en esta importante tarea.

Philip Crosby.

Crosby (1987) , en el libro *la Calidad no cuesta*, propulsa que *la calidad es hacer las cosas bien desde la primera vez*, la cual debe convertirse en rutina, para el cual desarrolla los siguientes principios:

Principios Fundamentales de Crosby.

Para Crosby la administración por calidad se basa en cuatro principios fundamentales:

1. Calidad es cumplir con requisitos.
2. El sistema para asegurar la calidad es la prevención.
3. Los pasos para implementar un programa de mejora de calidad en la organización y que permitirán la aplicación de los cuatro principios fundamentales son: estándar de desempeño: cero defectos.
4. El sistema de medición: los costos de calidad. Lo que cuesta el incumplimiento con los requisitos. Crosby P.(1998)

Pasos para implementar planes de mejora.

1. Establecer el compromiso de la dirección con calidad. Si la administración no se compromete, cualquier esfuerzo no tendrá la suficiente fuerza para tener éxito.
2. Formar el equipo para la mejora de calidad (EMC). Es importante que exista una estructura dentro de la compañía, dedicada a coordinar y supervisar los esfuerzos de la compañía en materia de mejora de calidad.
3. Capacitar al personal en los conceptos de calidad. Todo el personal debe estar bien entrenado en el manejo de las herramientas para la aplicación de este enfoque y crear un lenguaje común en la organización.
4. Establecer mediciones de calidad. Con el objetivo de prevenir y controlar el proceso, asegurando así el nivel de calidad requerido.
5. Evaluar los costos de calidad. Sobre todo medir los costos causados por el incumplimiento, las correcciones, los desperdicios.

6. Crear conciencia sobre la calidad. Es muy importante hacer una labor de difusión y de convencimiento de todo el personal hacia la nueva filosofía.
7. Tomar acciones correctivas. Implementar permanentemente las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los niveles de calidad requeridos.
8. Planificar el día cero defectos. Este evento marca el compromiso de toda la organización con la nueva filosofía y con la incorporación a las prácticas de trabajo de los cuatro principios fundamentales.
9. Festejar el día cero defectos. Es importante involucrar a toda la compañía en la celebración y reconocimiento por los logros alcanzados en cada uno de los departamentos en función de las metas y los compromisos adquiridos.
10. Establecer metas. Toda la organización debe estar encaminada al logro de metas que permitan monitorear los avances y determinar si se va en la dirección correcta.
11. Eliminar las causas del error. La manera de llegar al logro de cero defectos, no es eliminando los errores, sino eliminando las causas de los errores.
12. Dar reconocimiento. Los logros alcanzados en los diferentes departamentos deben ser estimulados y promovidos a través de mecanismos permanentes de reconocimiento. Se quiere reforzar las prácticas exitosas de la nueva cultura de calidad.
13. Formar equipos de calidad. Tener una estructura para la mejora de calidad a todo lo largo y ancho de la organización, a través de equipos de trabajo enfocados a la implementación de mejoras en toda la organización.
14. Repetir todo el proceso. El último paso del proceso, es volver a empezar. La calidad no debe ser un programa en la organización, sino una forma de vida.

Dr. J.M. Jurán.

El Dr. Jurán nos define la calidad: como adecuación al uso, lo cual implica que los productos y servicios cuenten con las características que el usuario ha definido como útiles.

Tipos de Calidad.

Distingue dos tipos de calidad: calidad de diseño y calidad de conformancia.

- La CALIDAD DE DISEÑO se refiere a que el producto satisfaga las necesidades de usuario y que contemple el uso que se le va a dar.
- La CALIDAD DE CONFORMANCIA tiene que ver con el grado en que los productos o servicios se apegan a las características de calidad definidas.

Trilogía de Jurán

Jurán establece que el proceso para lograr la calidad se basa en tres principios, que forman lo que se conoce como Trilogía de Jurán.

- Planificación de la Calidad.
- Control de Calidad.
- Mejora de la Calidad.

Planificación de la Calidad. A través de este proceso se diseñan los productos y servicios necesarios para lograr cumplir con las expectativas de los clientes. También se definen los procesos que hay que seguir para la elaboración de dichos productos y servicios. La planificación de calidad es la actividad para desarrollar los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes. Comprende una serie de pasos universales que se pueden resumir de la manera siguiente:

- Fijar los objetivos de calidad.

- Identificar a los clientes (los que serán afectados por los esfuerzos por cumplir los objetivos).
- Determinar las necesidades de los clientes.
- Desarrollar características del producto que respondan a las necesidades de los clientes.
- Desarrollar procesos que sean capaces de cubrir esas características.
- Establecer controles de proceso, y transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

Control de Calidad. Este proceso se sigue durante la elaboración de los productos y los servicios, para asegurar que se cumplan con los objetivos de calidad definidos y para corregir las desviaciones en caso necesario.

Este proceso consta de los siguientes pasos:

- Evaluar el comportamiento de la calidad real.
- Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad.
- Actuar sobre las diferencias.

Mejora de la Calidad. Este proceso tiene como objetivo elevar los niveles de calidad alcanzados y se lleva a cabo a través de equipos de mejora, que definen y desarrollan proyectos de investigación y experimentación, aplicando ideas innovadoras, para el mejoramiento de la calidad.

Este proceso es el medio de elevar el comportamiento de la calidad hasta unos niveles sin precedentes (avances). La metodología consta de una serie de pasos universales:

- Establecer la infraestructura necesaria para asegurar la mejora anual de la calidad.
- Identificar las necesidades específicas para mejorar (los proyectos de mejora).
- Crear, para cada proyecto, un equipo que tenga la responsabilidad clara de dirigir el proyecto hacia un fin satisfactorio.

Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesarios para que los equipos:

- Diagnostiquen las causas.
- Fomenten el establecimiento de remedios.
- Establezcan controles para que perduren los logros.

Kaouru Ishikawa.

El Dr. Ishikawa puso gran énfasis en la aplicación de los métodos estadísticos y el control de calidad, para revolucionar la filosofía administrativa de las organizaciones. Hizo gran énfasis en que el control de calidad debía ser aplicado no sólo en las actividades de producción, sino en todas las actividades de la empresa, tales como ventas, abastecimiento y administración en general.

De hecho el Control Total de Calidad tiene objetivos muy amplios:

- Mejorar la productividad en la organización.
- Mejorar la calidad de los productos que se elaboran.
- Aplicar la calidad a todas las actividades de la compañía.
- Que los beneficios que se obtengan se dividan entre consumidores, empleados y accionistas.
- Mejorar el nivel de vida de la gente.

Al Dr. Ishikawa se le considera el pionero del movimiento de Círculos de Calidad, que se extendió en todo el Japón y posteriormente a otras partes del mundo.

Características del Control de la Calidad.

El Dr. Ishikawa enfatiza que hay una diferencia importante del Control Total de Calidad en Japón en comparación con la consideración que hacen otros países. En Japón se le da un sentido humanista. Las seis características que lo definen son las siguientes:

1. El Control De Calidad en toda la Compañía: todos los departamentos y empleados deben participar, es un enfoque integral.

2. Educación y entrenamiento industrial, como pilar fundamental para el desarrollo de la cultura de calidad.
3. Actividades de los Círculos De Calidad.
4. Auditorias de Control de Calidad (hechas por el Presidente de la compañía Premio Deming como reconocimiento a las compañías a nivel nacional).
5. Aplicación de Métodos y herramientas estadísticas.
6. Promoción de actividades de CONTROL TOTAL DE CALIDAD en toda la nación.

Puntos para la nueva filosofía Administrativa.

Ishikawa enmarcó seis puntos principales para una nueva Filosofía Administrativa:

1. Primero calidad, las utilidades son consecuencia.
2. El consumidor orienta la calidad, no el productor.
3. El siguiente proceso es el consumidor.
4. Hablar con hechos y datos: mediante la aplicación de métodos y herramientas estadísticas.
5. Administración que respete al hombre: democracia industrial.
6. Administración funcional.

1. Primero Calidad. El Dr. Ishikawa dice al respecto: Si ponemos énfasis primero en la Calidad, las utilidades serán consecuencia y se incrementarán a largo plazo, pero si ponemos énfasis en las utilidades a corto plazo, perderemos en el largo plazo nuestra competencia internacional y las utilidades. Si el objetivo de la Administración es primero hacia la calidad, la confianza de los consumidores se irá incrementando gradualmente, los procesos serán más demandados y la utilidad a largo plazo crecerá y consecuentemente la estabilidad administrativa de la empresa se logrará. Si ponemos énfasis en la utilidad

perderemos la competencia en un largo plazo aunque así consigamos utilidades en el corto plazo.

2. El Consumidor Orienta la Calidad, no el Productor. El Productor orientado al Control de Calidad debe pensar desde el punto de vista del consumidor. El control total de calidad, se enfoca a producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades y requerimientos de los consumidores. No encontramos nada nuevo en esta idea, pero este concepto revolucionario es muy difícil de llevar a la práctica por el ser humano. La tendencia es que existe un mercado de vendedores en vez de un mercado de compradores; en el mercado de vendedores ellos venden los productos hechos de acuerdo con su gusto en el lugar de que estén acordes con las necesidades y requerimientos de los consumidores.

El Dr. Ishikawa enfatiza la necesidad de conocer la manera en que el producto es utilizado por el consumidor. Hace énfasis en la necesidad de estar checando continua y sistemáticamente quejas y devoluciones por parte de los consumidores y así darles soluciones definitivas.

3. El siguiente Proceso es el consumidor (rompiendo el seccionismo). Todos los departamentos deben entender que su rol no es cumplir con tareas sino servir de manera útil, el siguiente paso es comprometerse en el proceso. Su misión debe ser pensar cómo pueden servir mejor al siguiente proceso. Esto implica romper con las barreras organizacionales y fomentar realmente un trabajo en equipo.

4. Hablar con Hechos y Datos (Aplicación de Métodos Estadísticos). El Dr. Ishikawa enfatiza que lo más importante son los hechos y éstos deben ser expresados a través de datos virtuales, y finalmente cuando hayan sido evaluados usando métodos estadísticos, podremos tomar decisiones.

Lo más importante es ver los hechos y checarlos. Los ingenieros en las plantas de manufactura están acostumbrados a pensar sin ver los hechos. El proceso debe ser observado en silencio por una semana o 10

días. Estar bien interiorizado de los hechos o del fenómeno es el primer paso.

Los hechos deberán ser expresados como datos, pero como los datos a veces son difíciles de obtener hay que tomarlos con reservas porque pudiera tratarse de datos falsos, datos mal tomados o incluso datos que no estén disponibles

Datos falsos. Son provocados por el malestar de los altos directivos, cuando se les dicen verdades que no les agradan. La actitud lógica de los subordinados es generar datos falsos para protegerse a sí mismos. A menos que la alta administración no cambie su actitud de rechazo o enojo hacia los datos verdaderos, los datos falsos no desaparecerán.

Datos mal tomados. Los datos a veces son mal tomados, debido a la ignorancia sobre la utilización de los mismos o por descuido.

Datos no disponibles. Existen cosas que no pueden ser medidas en forma directa: por ejemplo al definir las características de calidad de un automóvil para medir aspectos tales como conducción confortable, comodidad, etcétera, se tienen que obtener otras medidas indicadoras y tomarlos como datos. Los trabajadores dependen sólo de la experiencia, percepción e intuición, es signo de que la compañía no tiene tecnología; la administración sólo puede ser mejorada usando hechos, datos y métodos estadísticos.

5. Administración que respete al hombre: Democracia Industrial. Ya que las empresas existen dentro de la sociedad humana, el principal punto de la administración es respetar a la humanidad formando un ambiente de trabajo placentero, donde se puedan realizar las capacidades humanas tanto de las personas dentro de la compañía como fuera de ella (consumidores, familias, accionistas, subcontratistas).

Una de las ideas básicas de las actividades de los círculos de calidad, es transferir autoridad. En otras palabras no administrar de arriba hacia abajo, sino a través de una administración participativa.

6. Administración Funcional (Comités Funcionales). Ishikawa recomienda la creación de estructuras corporativas formales, dedicadas a lograr y mejorar la calidad y la productividad (ésta como producto de la calidad un sentido amplio y administrativo).

Las siete Herramientas Básicas de la Calidad.

La búsqueda de la calidad total es un proceso continuo que siempre puede ir un paso más lejos. Uno de los aspectos clave en el desarrollo y mantenimiento del control total de la calidad es la utilización de indicadores para analizar la situación de la empresa. Los métodos estadísticos son fundamentales para extraer conclusiones razonables e información útil para la mejora de los procesos. En particular según Guajardo(1996) , Ishikawa plantea la utilización de siete herramientas básicas para el Control Total de Calidad:

- 1) Hoja de control: Es una herramienta de recolección de datos para reunir y clasificar la información.
- 2) Histogramas: Gráficos que muestran la distribución de frecuencia de un variable, además de cuántas veces y cuántos valores diferentes aparecen en un proceso.
- 3) Diagrama de Pareto: A diferencia del histograma, no sólo clasifica las fallas con respecto a su número sino también con respecto a su importancia. Su objetivo es mostrar los factores más significativos del proceso bajo estudio.
- 4) Diagrama de correlación y dispersión: Tiene como fin la búsqueda de relaciones entre las variables que están afectando al proceso.
- 5) Gráficos de Control: Gráfico que permite estudiar la evolución del desempeño de un proceso a lo largo del tiempo.
- 6) Estratificación: Técnica utilizada para separar datos de diferentes fuentes e identificar patrones en algún proceso. Algunos autores reemplazan la Estratificación con el Diagrama de Flujo .

(este último consiste en una representación gráfica de los pasos que se realizan a lo largo de un proceso).

- 7) Diagrama Causa-Efecto: También conocido con el Diagrama Espina de Pescado o Diagrama Ishikawa. Este diagrama identifica Las causas de un efecto o problema y las ordena por categorías.

Armand Feigenbaum.

En 1956, Armand Feigenbaum sostiene que para que el control, de calidad sea efectivo, éste debe iniciarse con el diseño mismo del producto y terminar sólo cuando el artículo esté en manos de un consumidor satisfecho. Por consiguiente, el principio fundamental del que hay que partir es el siguiente: la calidad es trabajo de todos y de cada uno de los que intervienen en cada etapa del proceso.

Diferentes departamentos deben intervenir, en mayor o menor medida dependiendo de la actividad que les es propia, tanto en el control del diseño de un nuevo producto como en el control del material que entra y en el control del producto que sale a la venta. Para que el sistema funcione, es necesario que las compañías desarrollen matrices en las que expresen responsabilidades que los diferentes departamentos tienen con respecto a determinadas actividades o funciones. De ahí la necesidad de construir equipos interdepartamentales que tengan como función llevar a la mesa de discusión los puntos de vista de los diferentes departamentos y asegurar el que estos puntos de vista sean tomados en cuenta en la actividad propia de cada departamento. La alta gerencia es, en último término, la responsable de la efectividad del sistema.

Tanto Juran como Feigenbaum señalan la necesidad de contar con nuevos profesionales de la calidad que reúnan conocimientos estadísticos y habilidades administrativas; expertos en ingeniería de control de calidad, que sepan planear la calidad a alto nivel. La calidad está determinada por el cliente, no por el ingeniero, ni por mercadotecnia,

Podemos decir que a través del enfoque de procesos, los objetivos planteados pueden alcanzarse más fácilmente ya que los recursos y las actividades relacionadas están gestionadas como procesos y que aplican el ciclo de Deming: Planificar, hacer, verificar y actuar, es decir, la mejora continua, otro de los principios de calidad total.

Un sistema de gestión de la calidad es el conjunto de normas interrelacionadas de una organización por las cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la mejora continua. Entre dichos elementos, los principales son:

Estructura de la organización: Responde al organigrama de los sistemas de la organización donde se jerarquizan los niveles de gestión.

Estructura de responsabilidades: implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.

Procedimientos:

Responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.

Procesos: responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.

Recursos: no solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deben estar definidos de forma estable y circunstancial. [Herbas B.,2006]

Características generales de la NORMA ISO 9001:2008.

Especifica los requisitos mínimos que debe cumplir un sistema de gestión de calidad para ser certificada.

Se fundamenta en la gestión de calidad.

El concepto de mejoramiento continuo es un requisito especificado.

Conseguir la satisfacción del cliente, cumpliendo sus requerimientos y legislación aplicable al producto.

La NORMA puede ser utilizada en procesos de AUDITORIA INTERNA, COMO EXTERNA.

Esta norma es aplicable a toda organización pública o privada sin importar su tamaño, tipo de institución y productos que ofrece.

Permite la exclusión de requisitos normativos bajo ciertas consideraciones.

La integración de los sistemas de gestión es posible.

En el marco de la acreditación el estándar 8 del SINEACE obliga a que toda entidad Universitaria tenga un Sistema de gestión de Calidad.

¿Cómo una organización logra certificarse en ISO 9001?

Para adquirir un certificado en calidad ISO 9001, la organización debe cumplir los requisitos de la norma que consisten en la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Luego, se contrata una empresa certificadora (acreditada internacionalmente), quien verifica que se cumplan los requisitos de la norma.

¿Cómo una Organización en este caso una Facultad puede implementar un Sistema de Gestión de Calidad?

Una organización puede implantar un Sistema de Gestión de Calidad por evolución o por apoyo externo.

- La implantación del sistema por evolución consiste en que el propio personal de la Institución implante el Sistema de Gestión de la Calidad que es nuestro caso. Para ello es necesario que parte del personal se capacite en Gestión de Calidad.

La ventaja de éste tipo de implantación es que quienes la realizan, conocen el entorno específico de la organización y a sus colaboradores.

- La implantación del sistema en forma externa consiste en la contratación de consultores, expertos en la implantación de éste tipo de

sistemas en cualquier tipo de entidades, en este caso Facultades de Universidades que ya han sido acreditadas.

Efectos que tiene en la organización, la implementación de la norma ISO 9001:2008

La implantación de un Sistema de Gestión de Calidad, según la familia de normas ISO 9001, produce o refuerza en la organización:

La definición de objetivos claros.

- La aclaración de la organización estructural y operativa.
- La calificación de los colaboradores.
- La definición de competencias, responsabilidades y autoridades.
- La documentación de disposiciones y de resultados.
- Una clara estructuración de las vías de comunicación y de información.
- El dominio de los riesgos y de la rentabilidad.
- Las acciones preventivas para evitar problemas de calidad.
- La mejora continua.

Rentabilidad de implementar ISO 9001:2008

Al implantar un Sistema de Gestión de Calidad, la organización identifica y revisa todo sus procesos, tanto principales como los de apoyo.

Esta revisión permite reconocer los costos evitables y ocultos, tales como:

- Requisitos del cliente entendidos en forma errónea.
- Promesas no cumplidas.
- Reducción en valor, garantía.
- Órdenes con documentos equivocados o sin ellos.
- Modificaciones de todos tipos.
- Diagnósticos o análisis erróneos.
- Repetición de trabajos.
- Daños de almacenamiento y transporte.
- Falta de información.

Fases según ISO 9001:2008.

Las diferentes fases del proyecto son:

1. Planteamiento del proyecto, dotando de los recursos necesarios económicos y materiales.
2. Identificación de los procesos afectados, definiendo el alcance de la certificación.
3. Podemos certificar una parte de la organización, o toda. Designación de responsables, la persona o grupo de personas en las que se delegue el proyecto de implantación del sistema de gestión de la calidad, tienen que formar parte de la dirección de la organización.
4. Formación del equipo de trabajo, el equipo que implanta el sistema de gestión de la calidad tiene que estar formado y conocer bien la norma.
5. Creación del mapa de procesos. Gestión y control de procesos.
6. Elaboración de la documentación, y del circuito de redacción, revisión y aprobación de la documentación. Se necesita un manual de calidad, una serie de procedimientos e instrucciones de trabajo.
- 7- Formación a todo el personal de la organización, en este momento todo el mundo conoce que la empresa está trabajando en algo llamado ISO 9001, pero pocos conocerán en qué consiste exactamente.
- 8- Realización de auditorías internas, por parte de personal interno de nuestra organización.
9. Acciones correctivas de las auditorías internas, se detectará un gran número de desviaciones del sistema, y habrá que solucionarlas.
10. Contactos con la entidad de certificación, El proceso de certificación.
11. Auditoria de certificación, y si todo ha salido bien, su organización ya dispondrá del certificado de registro de empresa ISO 9001. [Norma Internacional ISO 9001-2008,2008]

El Manual de Calidad.

En este Manual se tiene documentado Los procesos de la organización
Rodríguez G (2001)

Objetivos del Manual de Calidad.**Objetivo General.**

Seguridad, describir de forma general el conjunto de compromisos, responsabilidades y roles, procesos y recursos que constituyen el sistema de gestión académica de la Universidad Privada de Lima.

Objetivos Específicos.

- a. Definir bien los procesos y sus ámbitos en las áreas concernientes.
- b. Tener un Sistema de Gestión de Calidad donde se tenga el historial de los registros de manera que se pueda realizar la mejora continua.
- c. Realizar Sistemas de Información acorde a ISO 9001 2008

Acerca de este Manual.

Es responsabilidad del proceso de MEJORAMIENTO CONTINUO controlar la distribución y actualización del manual de calidad, cualquier sugerencia de modificación debe hacerse por escrito. Los cambios del contenido de este manual serán hechos de acuerdo al procedimiento la Norma ISO, Elaboración y Control de Documentos.

Direccionamiento Estratégico del Sistema de Gestión de Calidad.

La Misión, la Visión y los Valores que se expresan en la Política de Calidad dan forma y contenido a este Manual de Calidad y a los documentos que de éste se derivan. La jerarquía de la documentación y de los procesos del sistema de gestión de calidad está estructurada de la siguiente manera:

Objetivos de Calidad.

- Desarrollar competencias cognitivas, a los usuarios finales
- Permitir el desempeño efectivo del personal, ubicándolo en su área de formación posibilitando su capacitación continua.
- Implementar procesos de comunicación, reconocimiento y motivación para estimular el compromiso, la participación y la democracia de toda la comunidad educativa.
- Implementar Políticas de seguridad para el cuidado de la información, el cual es un tema confidencial por tratarse de denuncias y expedientes

Valores institucionales.

- Compromiso: Cumplir con agrado, convicción y efectividad las tareas asignadas o adquiridas.
- Respeto: Reconocer y aceptar las diferencias individuales. Buen trato a sí mismo, a los demás y a su entorno.
- Solidaridad: Estar dispuesto y actuar en función de servir a los demás de manera desinteresada.
- Pertenencia: Valorar, proteger y sentir como propios los bienes privados y públicos.
- Participación: Intervenir en forma activa en los procesos que ayudan en la toma democrática de decisiones a nivel institucional.

- Calidad: Es un proceso de mejoramiento continuo que busca satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad educativa Universitaria
- Seguridad: Es un proceso de restricción de la información de la Universidad respecto a su información académica.

Estructura Institucional.

La Facultad consciente de la necesidad de tener una proyección orientada al servicio y la satisfacción del Usuario y en el empeño por un mejoramiento continuo presenta el modelo de organización, en el cual se definen los niveles jerárquicos y la interrelación entre las diferentes unidades de la Institución , lo cual se puede apreciar en el capítulo 4.

Responsabilidades.

Como se mencionó en el detallado de la tesis, vamos a desarrollar los procesos que coadyuvan a la gestión Académica y como el Decanato va a utilizar la Normativa ISO para poder mejorar los procesos, para satisfacción de usuario interno y externo.

El área central de Tecnología de la Información Es el estamento encargado de la dirección general de tecnologías de la Información a nivel de la Universidad privada objeto de estudio. Entre sus responsabilidades están:

1. Definir y documentar la política y los objetivos de calidad y seguridad.
2. Velar por el cumplimiento de la política y objetivos de calidad en todos los niveles de la institución.
3. Proporcionar los medios y recursos necesarios para la efectiva implementación del sistema de calidad.
4. Revisar periódicamente los sistemas de la Universidad Privada, para evaluar su conveniencia, adecuación, efectividad, eficacia y grado de cumplimiento.

Jefe de la Oficina Central de Tecnologías de la Información.

Tiene la autoridad necesaria para asumir responsabilidades frente a la implementación de ISO 9001. Entre sus responsabilidades están:

1. Establecer y mantener los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.
2. Informar al Decano y Director de Escuela y al comité de calidad, sobre la efectividad del sistema de gestión de calidad.
3. Promover el cumplimiento de todos los requisitos para la satisfacción del cliente en todos los niveles de la organización.
4. Identificar dentro de los procesos los canales de comunicación.
5. Solicitar las auditorías internas y externas.

Comité ISO.

Es el grupo encargado de promover y mejorar la calidad y seguridad en la Institución y de coordinar la ejecución de los procesos que se establezcan con esta finalidad. Entre sus responsabilidades están:

1. Planear y ajustar el sistema de gestión de la calidad y seguridad
2. Coordinar, administrar y apoyar la implementación del sistema de gestión de calidad.
3. Establecer acciones preventivas y correctivas para el mejoramiento de la calidad de la institución.
- 4 Realizar el seguimiento de los procesos de calidad y sus resultados.

Responsable de Proceso.

Es el encargado de planear, implementar, mantener y mejorar el proceso a su cargo. Entre sus funciones están:

1. Conocer, entender, transmitir y cumplir la política de calidad.
2. Influir positivamente en el proceso a su cargo.

3. Implementar y revisar los procedimientos de la implementación ISO y garantizar su cumplimiento en los procesos de su responsabilidad.
4. Designar responsables en las actividades de los procesos.
5. Iniciar acciones de prevención para evitar cualquier no conformidad en el Sistema de Gestión de la Calidad.
6. Comunicar y dar soluciones a las no conformidades.
7. Verificar la implementación de los planes de mejora a las no conformidades.

Coordinador de Calidad.

Es el encargado de definir y coordinar los lineamientos relacionados con las actividades de implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad de la institución. Entre sus funciones están:

1. Definir y coordinar los lineamientos relacionados con las actividades de normalización.
2. Documentar la implementación ISO para lograr que se implemente, audite y mantenga en cada uno de los procesos de la institución.
3. Velar para que la política de calidad y seguridad sea transmitida en todos los niveles de la institución.
4. Conocer lo establecido en el manual de calidad y seguridad en los procedimientos del y garantizar su cumplimiento en los procesos de su responsabilidad.

Audidores Internos de Calidad.

Están encargados de verificar el cumplimiento de los criterios de auditoría. Entre sus responsabilidades están:

1. Cumplir los requisitos aplicables de auditoría.
2. Comunicar y aclarar los requisitos de la auditoría.

3. Planificar y llevar a cabo las responsabilidades asignadas, en forma eficaz y eficiente.
4. Documentar las observaciones de la auditoría.
5. Informar los resultados de la auditoría.
6. Garantizar que los documentos de auditoría se conserven en forma confidencial.
7. Tratar la información de la auditoría con discreción.

Personal de apoyo.

Entre sus responsabilidades están:

1. Conocer el sistema de gestión de calidad.
2. Participar en el logro de los objetivos de calidad.
3. Identificar, registrar y evaluar las no conformidades que afecten la calidad en su tarea para implementar acciones correctivas y/o preventivas.

Enfoque al usuario.

El enfoque al Usuario es una parte fundamental para la implementación gestión de calidad y seguridad, el cual está orientado a la satisfacción de las necesidades del estudiante y comunidad universitaria en general proyectado a la sociedad.

El Decanato promueve la oportuna y adecuada atención a los usuarios y partes interesadas mediante el tratamiento de sus necesidades y expectativas medidas por medio de la evaluación de satisfacción, donde en forma oportuna se toman los correctivos del caso y se planean las acciones de mejora que se originen como resultado de la percepción de nuestros usuarios.

Compromiso del Decanato en el trabajo de investigación.

La Alta Dirección de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, demuestra su compromiso en la implementación y mejora continua de la eficacia de la Norma ISO 9001. Por lo cual:

1. Define una política de calidad acorde con el direccionamiento estratégico.
2. Establece los objetivos de calidad y las metas para la prestación de su servicio educativo.
3. Comunica continuamente al personal de la institución la importancia de satisfacer los requisitos del usuario, requisitos legales y reglamentarios. Dicha comunicación se realiza a través de reuniones, procedimientos de los sistemas fiscales, circulares, documentos, entre otros.
4. Asegura la disponibilidad de recursos para implementar y mantener la implementación y mejorar continuamente la eficacia de la Universidad
5. Llevar a cabo revisiones para evaluar el desempeño del sistema de gestión de calidad y definir acciones de mejora.

Revisión e informes por la alta dirección.

El sistema de calidad es revisado semestralmente por el decanato para asegurarse de su continua efectividad y evaluar la necesidad de implementar cambios al sistema incluyendo la política y objetivos de calidad, con el fin de mejorar el servicio académico y aumentar la satisfacción de los usuarios.

El proceso de mejoramiento continuo emite un informe a la gerencia, antes de la revisión con el consolidado de la implementación, resultados de auditorías, retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos, estado de las acciones correctivas y preventivas, resultados de la evaluación institucional, revisiones previas de la gerencia, cambios al

sistema, recomendaciones y acciones de mejora, con el fin de orientar la evaluación de la eficacia del sistema de calidad de la institución. Realizada la revisión, se elabora un acta con los resultados que arroja oportunidades de mejora del sistema de calidad (datos de salida).

Gestión del talento humano.

La Universidad, a través del proceso de talento humano, cuenta con personal calificado y competente, capaz de llevar a cabo las actividades y las tareas necesarias para garantizar el cumplimiento de los requisitos de los procesos.

Las necesidades de formación se determinan en evaluaciones de desempeño, en la asesoría y seguimiento de los usuarios, en las revisiones por la dirección, en la toma de acciones correctivas y/o preventivas y en los resultados de las auditorías internas.

Celebrar Reuniones de Grupos de Trabajo.

- El jefe del equipo se responsabilizará de la programación de la primera reunión del equipo según el plan.
- Debatir las responsabilidades del Equipo Directivo ISO 9001 y las fases de implementación.
- Repartir el Procedimiento de Calidad de Sistema del que será responsable el equipo. (Si emplea los procedimientos preparados)
- Distribuir el apartado de Análisis de la situación aplicable al equipo.
- Establecer los recursos necesarios para llevar a cabo las tareas:
- Asignar fechas a las tareas desde el Análisis de la situación empleando la fecha de inicio y de fin del diagrama de Gantt. El jefe de equipo deberá

imprimir copias del apartado del Análisis de la situación que sean de importancia para el equipo.

- Explicar al equipo que el Procedimiento debe corresponderse con su proceso. Algunos de sus procesos (su forma de hacer las cosas) tendrán que cambiar para cumplir con los requisitos de la norma, y algunas partes del procedimiento deberán revisarse para que describan de forma precisa qué hace usted.

- Si no se están empleando los procedimientos preparados, este equipo será responsable de desarrollar y documentar el nuevo procedimiento para un apartado de la norma.

- Enumere los requisitos de la Lista de Comprobación del Análisis de la situación que no esté cumpliendo actualmente. Éstos tendrán que evaluarse para determinar si deberá cambiar su proceso para que se corresponda con el Procedimiento, o si deberá modificar su proceso para adherirse a la norma y editar el Procedimiento.

- Enumere los requisitos de la Lista de Comprobación del Análisis de la situación que esté cumpliendo. Evalúelos en comparación con el procedimiento para ver si se necesita alguna modificación en el Procedimiento, o si el proceso documentado en el procedimiento le dará mejor resultado. O si no está empleando los procedimientos preparados, identifique los requisitos de la norma que esté incumpliendo.

- Programar la reunión siguiente: Durante las reuniones siguientes trabajará en las tareas que se ha enumerado anteriormente, así como asignar tareas.

- Establecer el orden del día siguiente. , esto es tareas, que deben hacerse.

Cabe hacer la atingencia que así como se cuentan con herramientas para analizar los datos y planear la manera de lograr la calidad deseada, se cuentan con sistemas cuyo objetivo es proporcionar información. Amén de la norma técnica ISO 9001:2008, que estamos utilizando en la investigación; veremos algunos otros modelos usados, entre ellos :

- ***Seis Sigma.***

Que es un enfoque de Calidad Total cuyo objetivo principal es la eliminación o minimización de las fuentes de variabilidad de los procesos que causan defectos o errores, la estrategia de Seis Sigma son escogidos en base a una retroalimentación del cliente, conociendo qué características del bien o servicio son críticas para él. Moyano,J. y Otros (2011, pag 118).

- ***Las 5 eses.***

Que es un enfoque japonés que permite a las organizaciones llevar a ordenar la empresa a partir de las prácticas como la clasificación, orden, aseo, salud, disciplina Vargas Q y Aldana V,(2011, pag 190).

- ***Lean Management.***

El cual se concibe como un sistema socio técnico de gestión que persigue la máxima eficiencia en la empresa y el desarrollo de las operaciones con coste mínimo y cero despilfarros para ello , Lean Management es diseñado para actuar simultáneamente sobre las causas de variabilidad internas o pérdidas(esto es, todo aquello que no aumenta el valor tal y como lo percibe el cliente) y sobre las causas de inflexibilidad (es decir, todo aquello que no se adapta a las exigencias del cliente), de este modo, las empresas mediante este Sistema adoptan una filosofía de gestión basada en la mejora continua, que ofrece la posibilidad de mejorar los resultados y que implica a todos los niveles de la organización y que se extiende hacia los agentes de la cadena de suministro(hacia proveedores y clientes)..Moyano J. y Otros,(2011, pág. 98).

SÍNTESIS DE LOS CAPÍTULOS 1 Y 2.

Al respecto de las bases teóricas son pilares de trabajos de investigación similares a la tesis realizada.

En resumen, se ha detallado en el capítulo 2 la herramienta elegida que es el uso de la norma técnica ISO 9001:2008 , para ordenar y mejorar la gestión académica, la cual se desarrolla en el capítulo 5.

Con respecto a los objetivos de la tesis se desarrolla en base a las entrevistas y observación, en relación a las encuestas las cuales son realizadas en los semestres respectivos, lo cual se verá en los capítulos 3 y 4 del desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

La metodología es el “estudio, descripción, explicación y justificación de los métodos y no los métodos en sí mismos” según Kaplan (1964, pág. 18).

En este punto, la metodología la cual tiene que ver con lo concerniente al tipo y diseño de investigación, la descripción de la unidad de análisis o de investigación, las técnicas de recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis que más se ajusten a la investigación, la cual se está realizando.

La investigación analizó la incidencia de aplicar ISO 9001:2008 en la gestión educativa, y por transitividad en la satisfacción del estudiante de pregrado, pudiendo alcanzar estos objetivos en base a un control de los procesos, según las fases de la norma ISO 9001:2008.

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Se utilizó el tipo investigación aplicada; el cual según Rojas (2002), “es el proceso de conocimiento el cual radica en buscar información fundamentalmente empírica sobre problemas que surgen en el ámbito institucional a fin de plantear alternativas de solución”.

Se utilizó un diseño transeccional descriptivo, para conocer el estado actual de las actividades que desarrollan los coordinadores lo cual servirá como línea base para la investigación y desarrollo. Asimismo se utilizó el diseño longitudinal de tendencia para analizar los cambios a través del tiempo, para realizar los cambios de mejora continua., sin ningún tipo de selección aleatoria o proceso de pre-selección en nuestra investigación se eligió a los coordinadores

académicos por ser los propietarios de los procesos que se manejan en la gestión académica.

Se encontró dos campos de estudio; el primero era obtener información de documentación escrita y se realizó el contacto personal directo, para lo cual se utilizó diversos instrumentos, como la entrevista, la observación, entre otros, para deducir o entender la problemática actual.

A su vez la técnica que se aplicó en este proyecto de investigación para resolver el presente problema de estudio fue por medio de entrevistas en las áreas funcionales para inquirir cómo se manejaba la gestión académica, a fin de corregir o estandarizar para su mejora en el tiempo.

Se inquirió al total de los Coordinadores Académicos; para saber en primera instancia la problemática y la necesidad de aplicar un Modelo de Gestión de Calidad.

3.2 Población de estudio

Para conocer la forma de trabajo, se consideró a los 6 coordinadores académicos de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad objeto de estudio, como fuente de información, ya que ellos eran y son los usuarios finales y los más comprometidos en dar un servicio de calidad al estudiante.

Saber el grado de satisfacción de parte de los coordinadores, era y es muy importante porque ellos son los actores que interactúan con los estudiantes.

Una vez obtenida la conformidad de los coordinadores, nuestro problema sería saber en cuánto impactaría la gestión de calidad bajo la norma, en el grado de satisfacción de los alumnos.

En el requisito 8 de la norma ISO 9001:2008; Medición, Análisis y específicamente en el requisito 8.1 –Generalidades se indica que: "La organización debe planificar e implementar los procesos de supervisión, medición, análisis y mejora " , necesarios para a:

- a) Demostrar la conformidad del producto o servicio.
- b) Asegurarse del sistema de gestión de la calidad y
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la Calidad. Implementados los cambios, se realizarán periódicamente encuestas que midan el grado de satisfacción de acuerdo a la escala Likert, la cual tiene 5 niveles de respuesta, para ello tomaremos nuestra población que son estudiantes de la comunidad universitaria la cual linda en 330 matriculados en el ciclo 2013-I.

El instrumento que se utilizó para medir es la encuesta la cual sirvió como termómetro para conocer el grado de satisfacción de los alumnos.

3.3 Tamaño de la muestra

Población de matriculados semestre 2013-I

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA

Cuadro 3: Cantidad de Alumnos

CARRERA PROFESIONAL	CANTIDAD DE ALUMNOS
Ing. de Sistemas	130
Ing. de Telecomunicaciones	80
Ing. Industrial	120
Total	330

Fuente. Elaboración propia

$$n = \frac{Z^2 pq N}{e^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

$$N=330$$

$$Z=1.96$$

$$e=5\%$$

$$p=50\%$$

$$q=50\%$$

Luego de operar es : 178 personas los cuales los estratificamos por carrera profesional. Por ello luego de calcular el muestreo estratificado.

De manera que debemos encuestar a:

$$\frac{178 \cdot 130}{330} = 70 \text{ Personas de la Escuela de Ingeniería de Sistemas}$$

$$\frac{178 \cdot 80}{330} = 43 \text{ Alumnos de la Escuela de Ingeniería Telecomunicaciones}$$

$$\frac{178 \cdot 120}{330} = 65 \text{ Alumnos de la Escuela de Ingeniería industrial, quienes respondieron a las siguientes preguntas consideradas en el anexo 08}$$

3.4 Técnica de Recolección de datos

Se utilizó la observación, la investigación documental y la entrevista que se aplicaron de acuerdo con los procedimientos establecidos (INDE, 1975; Dunham y Smith, 1985; Heyns y Zander, 1953, Cannell y Kahn, 1953). Los documentos y datos estadísticos fueron recopilados de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad privada.

A) Entrevista

Se hizo uso de la entrevista personal con los coordinadores a fin de saber la operatividad, las sugerencias y los procesos como se manejan para documentarlos y ponerlos en un manual. Vale decir que para la:

- **Preparación.** Para todas las entrevistas previstas, se hizo el planeamiento respectivo para el cual:
- **Desarrollamos la entrevista** En la que obtuvimos información deseada por los coordinadores, siendo la estrategia de :
Provocar estímulos (preguntas) en el coordinador, con miras a estudiar sus respuestas y sus reacciones comportamentales (retroalimentación), que nos permitió elaborar nuevas preguntas (estímulos), y así sucesivamente. Por otro lado, así como obtuvimos la información que deseábamos, también presentamos información para que se sientan motivados.
Vale señalar que la entrevista fue dirigida porque se siguió un plan previamente establecido, que nos sirvió como lista de verificación, utilizando generalmente un formulario que sigue el orden de la propuesta de investigación.

B) Encuesta.

Se aplicó a los Coordinadores Académicos, quienes eran y son los dueños de los procesos académicos, para conocer acerca de los servicios académicos que presta la Universidad ya para observar el impacto de la norma a los estudiantes

C) Observación Documental

Para recolectar información para su posterior análisis, se utilizaron registros producidos por la Universidad, Asamblea Nacional de Rectores (ANR), CONAFU, tesis relacionadas, textos impresos; con lo que se tabuló los datos obtenidos para su análisis ulterior.

Instrumentos

Se utilizaron los siguientes:

A) El cuestionario.

Estuvo compuesta por 10 preguntas cerradas, a fin de obtener la información preliminar importante para la investigación.

- B) Las fichas de registro y de investigación. Se usaron para obtener información existente en registros y otros documentos.[Chiavenato,1990]
- C) Sistema de Información.- Utilizaremos para mostrar los comparativos por semestres, para saber si se está mejorando o decayendo en el control, en palabras mediante este instrumento valioso , controlaremos la mejora continua , y se hace inteligencia de negocios, esto es reflejando los indicadores que servirán para la toma de decisiones.

Confiabilidad y validez

Vale hacer la observación que para asegurar la validez, calidad y confiabilidad y técnicas propuestas se tomó en consideración el apoyo de un especialista en estadística.

Tratamiento de los datos

Los datos obtenidos han sido tratados con la suite de Microsoft Office en su programa DreamSpark y SPSS versión 22 trial, asimismo se trabaja con el software propietario SIGACAD que es el sistema de gestión académica que posee la Universidad, el cual emite gráficas y reportes los cuales nos ayudan a complementar nuestra investigación. Para la demostración de la Hipótesis se ha usado la distribución Chi Cuadrado en el 2013-I, siendo después utilizado el Sistema SIGACADI, donde ya se utiliza toda la población de matriculados.

Monitoreo de la satisfacción del estudiante por medio del Sistema Generador de Encuesta, para medir la performance del Docente .

En base a la encuesta que el Sistema generador permite hacer, y que siempre se hace semestralmente en la semana 7 y la semana 15, la encuesta para medir el desempeño del docente.

Las preguntas son:

1. Conocimiento del Curso

- Tiene dominio sobre la materia a su cargo.
- Desarrolla detalladamente teóricamente y aplica o relaciona dichos conocimientos en el quehacer profesional.
- Al responder cuestionamientos del estudiante, demuestra solvencia y paciencia.

2. Asistencia y Puntualidad

- Asiste regularmente a clases.
- Cumple el horario establecido.

3. Demuestra valores

- Demuestra buen comportamiento y valores éticos en su actuar diario.

4. Capacidad de Enseñanza actualizada

- Utiliza técnicas didácticas apropiadas para que el alumno pueda internalizar las clases de la materia a cargo.
- Promueve la participación activa de los alumnos.
- La evaluación está dentro del alcance de su clase.
- Hace uso del aula virtual

5. Cumplimiento del Sílabo

- Cumple las diversas unidades y temas del sílabo.

El puntaje en relación a la evaluación Docente, siendo el puntaje máximo de 20, y la nota mínima de 12, en base a la nota se premia al docente y se hace un llamado de atención al docente que posee nota inferior a 11.

El resultado de la encuesta es un cálculo de sumar las columnas correspondientes entre la cantidad de alumnos que llenaron la encuesta, la encuesta se hace vía web y es obligatoria el cual está enlazado al Sistema de Asistencia de Alumnos SIGACADI, para el alumno requisito para la matrícula siguiente según el manual de

estudiante que en su inciso 4 letra b dice: El alumno deberá seguir las normas y reglas que la Escuela vea por conveniente en bien de la Universidad.

En caso contrario deberá justificar en la Escuela, el por qué no lleno al menos una encuesta, ya sea de la semana 7 o 15.

Se hace la precisión que el Sistema es un generador de encuesta multipropósito.

A Web Page
http://up/sistemadeencuestasatiocade/

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA
CARRERA DE ING. DE SISTEMAS
ENCUESTA DE EVALUACIÓN DOCENTE 2013-II

Curso: Algoritmica II Docente: Vicente Ramirez Galdos

F1. Conocimiento del Curso

- a. Conoce la materia a su cargo
- b. Desarrolla detalladamente teóricamente y aplica dichos conocimientos
- c. Al responder cuestionamientos del alumnado, demuestra solvencia y paciencia

F2. Asistencia y Puntualidad

- a. Asiste regularmente a clases.
- b. Cumple el horario establecido.

F3. Comportamiento en clase

- a. Demuestra valores éticos en su actuar diario.

F4. Capacidad Didáctica

- a. Utiliza técnicas didácticas apropiadas.
- b. Promueve la participación activa de los alumnos.
- c. La evaluación está dentro del alcance de su clase.
- d. Hace uso del aula virtual

F5. Cumplimiento del Sílabo

- a. Cumple las diversas unidades y temas del sílabo.

0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25

Grabar Cancelar

Figura 5. Vista de generador de encuesta. Sistema de Información.

Se tiene el Proceso 5.1.18 el cual se aprecia en el capítulo 5. “Proceso evaluación de la satisfacción del miembro de la comunidad o grupos de interés”, el cual da las pautas en relación a las encuestas para medir la satisfacción del miembro de la comunidad.

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se analizó la línea base que fue el punto de partida o la fotografía inicial, sobre el cual luego que la propuesta fue implementada se hizo la comparación. Se ve en este capítulo la prueba de las hipótesis lo cual nos permitió afirmar la propuesta de solución. Se ve la presentación de los resultados los cuales se compararon con las tesis que utilizamos como antecedentes. Por último se hizo la medición de la calidad del servicio luego de implementar la propuesta, la cual se realizó a través de la aplicación de la encuesta en base al diseño Servqual adaptada a la problemática.

4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

“Cualquier cambio en la estrategia de una organización necesita como punto de partida un diagnóstico previo de la situación actual “ (Jose A. Perez Fdez de Velasco 1994, pag 63) , lo cual nos sirve como punto de partida para implementar el Sistema de Gestión de Calidad; el cual persigue la satisfacción de los clientes a través de la mejora continua de la calidad de todos los métodos y procesos operativos; para este fin se realizó preguntas a los actores actuales que tienen que ver con la coordinación académica, en este caso es un muestreo no probabilístico , es decir, “que los elementos no depende de la probabilidad , sino de las características de la investigación” según, [Hernández Sampieri, R , Fernández Collado, C,Baptista Lucio, M 2010: Pag 176].

En relación a la Universidad debemos mencionar algunos detalles importantes contextualizando, para luego entrar en materia.

Visión

“Ser una Universidad líder con presencia nacional e internacional, que proyecte un modelo académico de valores, autentico al servicio del estudiante y la sociedad, siendo el derrotero la investigación y proyección social .los ejes principales de desarrollo sobre el cual la Universidad encamine sus esfuerzos” (Plan Institucional 2009).

Misión

“Formar profesionales líderes con espíritu investigador, emprendedor y sólidos valores para promover el desarrollo social y humanístico de la nación” (Plan Institucional 2010).

Política de Calidad de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad

“La Facultad de Ciencias e Ingeniería se compromete a garantizar un Sistema de Gestión de Calidad en el marco del modelo de acreditación del Coneau para las carreras de Ingeniería; asimismo se compromete a constantemente estar buscando que mejorar los procesos de formación de pregrado, conscientes del entorno, sus escenarios y la competencia, gestionando el riesgo y manteniendo estándares nacionales e internacionales, en provecho de la Comunidad Universitaria y la Sociedad”. (Plan Institucional 2010).

A continuación, en la figura 6 se aprecia el mapa de procesos, se enfatiza que la investigación básicamente se desarrolla enfocada a los procesos concernientes a las coordinaciones académicas.

Mapa de Procesos de la Universidad Privada Objeto de estudio.

TIPO DE PROCESOS	PROCESOS	RESPONSABLES
ESTRATÉGICOS	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	RECTORADO, VICERRECTORADOS
	GESTIÓN DE LA CALIDAD ACAD. Y ACREDITACION	DACYCA
	GESTIÓN DE PROGRAMA DE POSTGRADO	DIR. POSTGRADO
OPERATIVOS	FORMACIÓN ACADÉMICA	COORDINACIONES ACAD.
	INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN
	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCIÓN SOCIAL	DEUPS
APOYO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIP.	LOGÍSTICA
	GESTIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	DIR. ACAD
	GESTIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	ECONOMÍA
	GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	INFORMÁTICA
	GESTIÓN DE DOCENTES	DPTO. ACAD.
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	DIR. ADM.

Figura 6. Mapa de procesos de una universidad.

Fuente .Manual de Calidad: Procesos importantes de la Universidad Privada de Lima

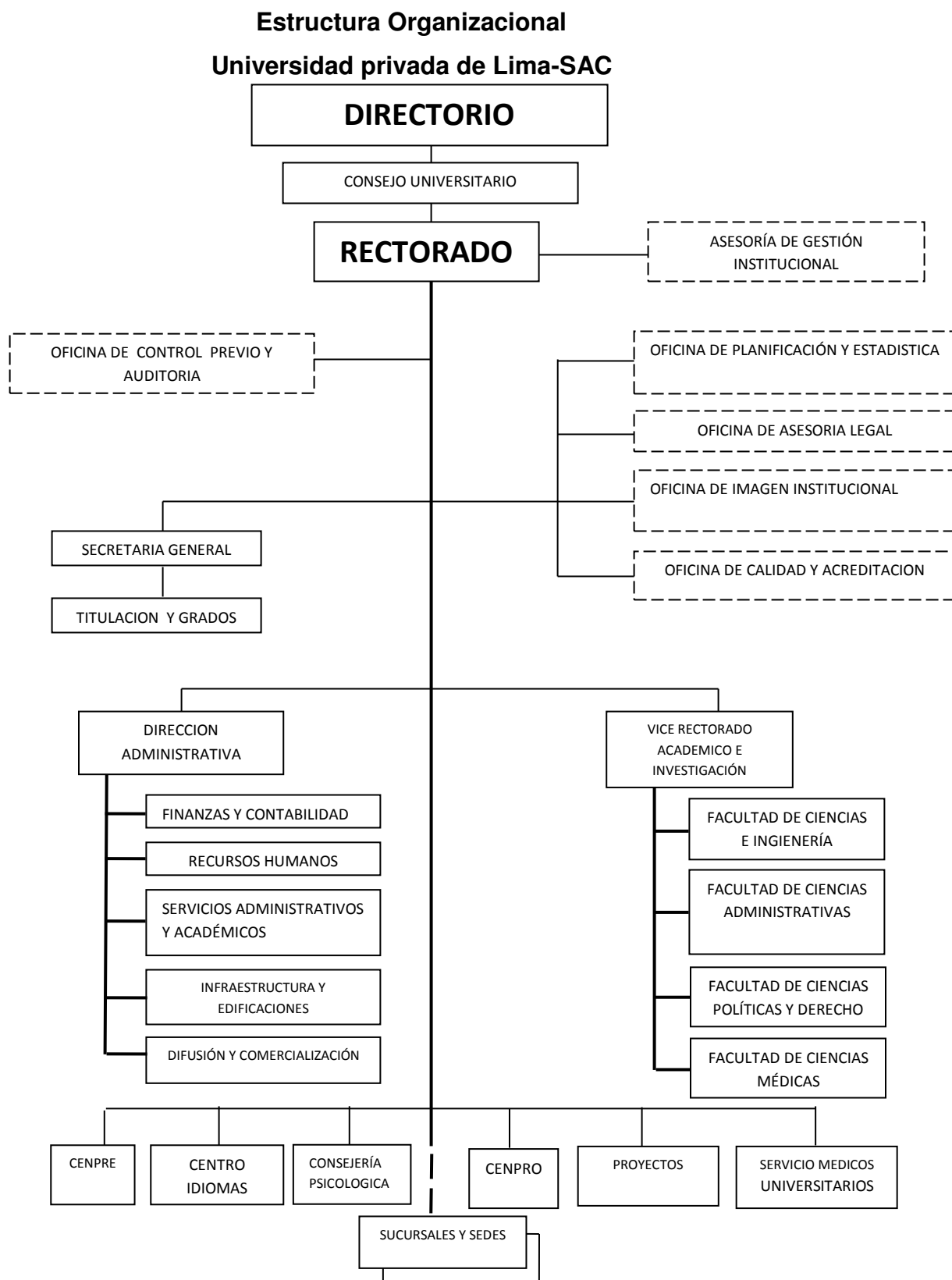


Figura 7. Estructura organizacional de la Universidad.

Fuente. Documento del Plan estratégico de la Universidad Privada de Lima

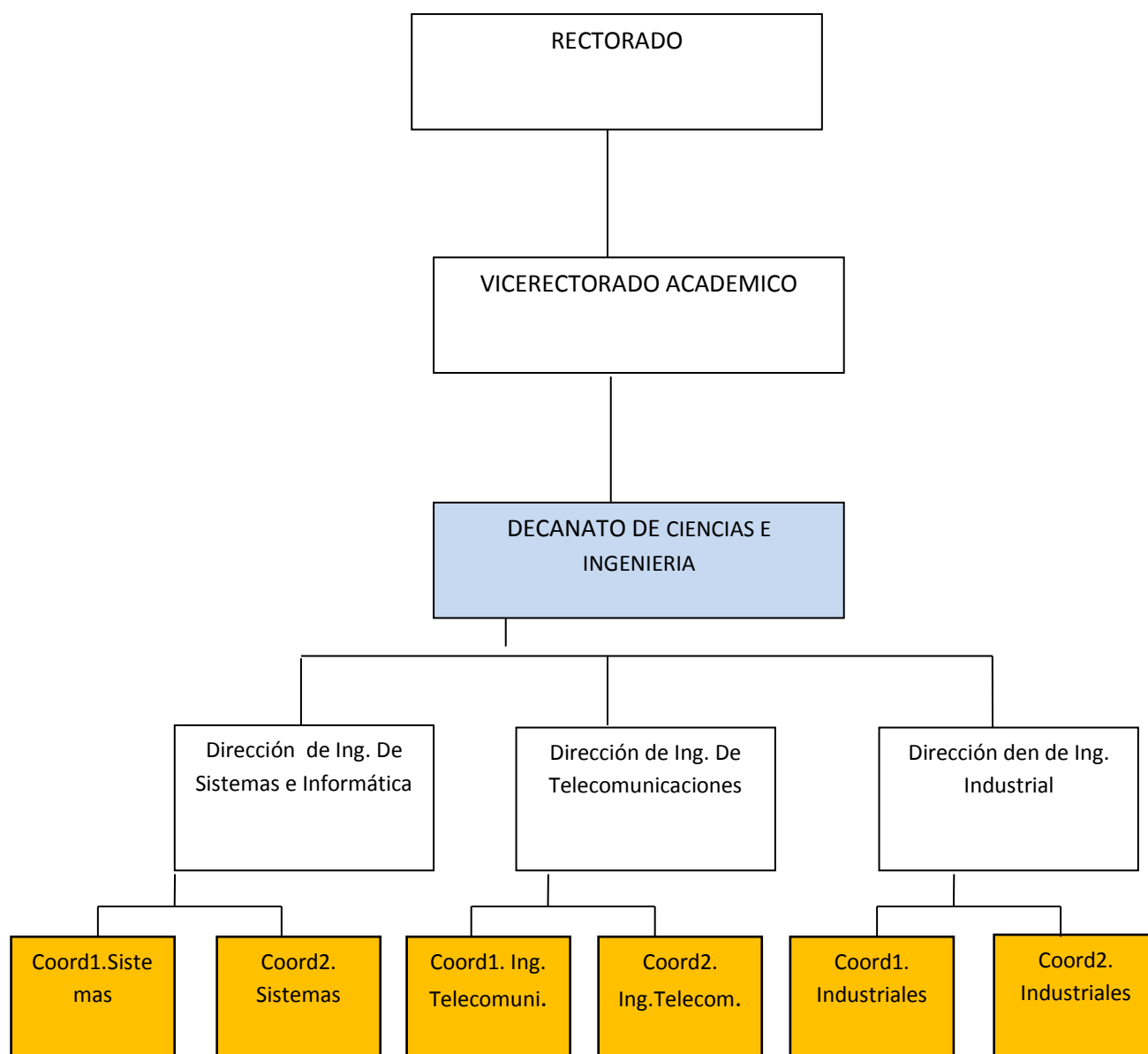


Figura 8. Estructura Académica. Unidad de Análisis

Fuente. Documento del Plan estratégico de la Universidad Privada de Lima

4.1.1 Pasos previos para la implementación

Para implementar la solución primero se partió de la línea base, tomando la fotografía del estado en el cual se encontraba la institución.

Línea base punto de partida para la investigación.

La comisión organizadora con las autoridades de la Universidad objeto de nuestro estudio, preocupados por el contexto de la acreditación y sobre todo por querer trascender y mejorar la gestión académica, decide en el año 2011, a invertir e inducir la Calidad Educativa, a través de charlas periódicas de capacitación al personal, mejorando el equipamiento y las condiciones económicas, enfocando en primera instancia la gestión académica como ente generador de buena imagen hacia adentro con los coordinadores y alumnos proyectándose hacia afuera, para ello , se hizo el análisis documental y entrevistas con los coordinadores académicos , lo que se encontró , podemos resumirlo en la siguiente figura para el cual se utilizó el diagrama de Ishikawa, se puede apreciar en la figura 9, las causas y efectos que dan origen a la situación actual del problema de investigación, y sobre el cual nos servirá como punto de inicio, para aplicar la norma ISO 9001:2008 , lo cual se decidió para estandarizar los procesos.

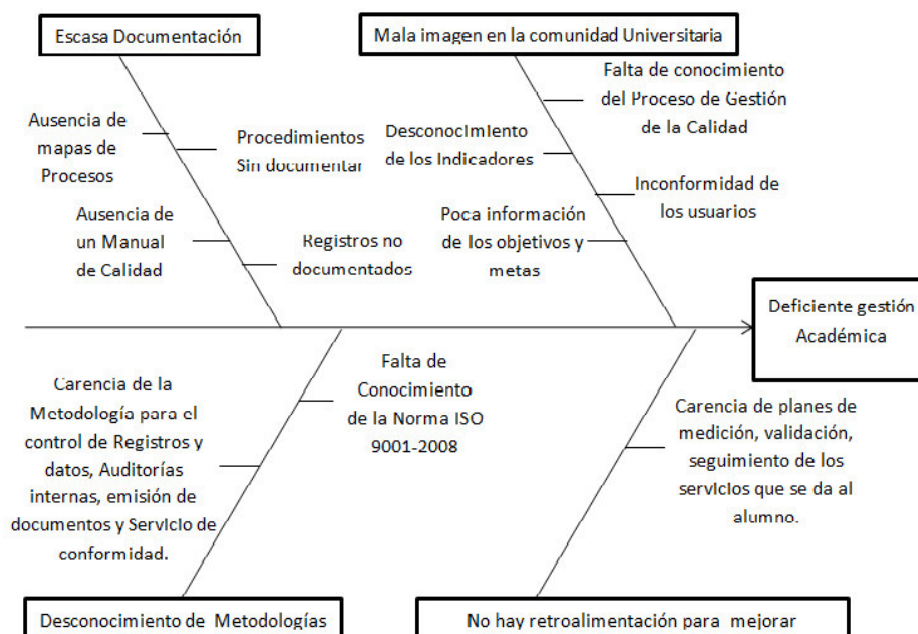


Figura 9. Resumen de problemas encontrados antes de implantar la Norma ISO 9001:2008. Elaboración propia al 2011

Lista de chequeo de los procesos que ayudan a la gestión académica

La siguiente tabla es el resultado que se obtuvo luego de preguntar y observar la documentación que manejaban los coordinadores académicos.

Cuadro 4: Lista de chequeo de procesos que ayudan a la Gestión Académica

Procesos que ayudan a la buena Gestión Académica	LISTA DE VERIFICACION DE DISPONIBILIDAD			Observación de no Conformidad
	Si	No	Parcial	Comentarios
1. ¿Se hace capacitación a los docentes cuando ingresan a la Facultad teniendo como base un manual del Docente?		x		No se tiene redactado El proceso
2. ¿Se tiene el Proceso documentado y ordenado concerniente a la Asistencia docente?			x	Atención al docente emite un informe para las escuelas y para los descuentos
3. ¿Se tiene un adecuado control y monitoreo del Silabo?		x		No se tiene redactado , ni Sistema que controle el silabo
4. ¿Se tiene documentado la recuperación de clases de modo que se siga un patrón?			x	Atención al Docente lo hace en base al conteo de las asistencias
5. ¿Se tiene documentado adecuadamente el proceso de elaboración y asignación de horarios?		x		Se hace en base a la disponibilidad , pero no está redactado
6. ¿Se tiene documentado el proceso de registrar los promedios finales?		x		No se tiene redactado, salvo directivas
7. ¿Se tiene documentado el proceso de rol de evaluaciones y entrega de notas?		x		No se tiene redactado, como proceso
8. ¿Al ser importante la difusión, se dispone de un proceso de actualización de la página web?			x	No se tiene redactado el Proceso
9. ¿Se informa adecuadamente en los medios físicos que dispone la Universidad?			x	No se tiene redactado el Proceso

Procesos que ayudan a la buena Gestión Académica	LISTA DE VERIFICACION DE DISPONIBILIDAD			Observación de no Conformidad
	Si	No	Parcial	Comentarios
10. ¿Se hace seguimiento de conductas anómalas del estudiante siguiendo un proceso determinado?		x		No se tiene redactado el Proceso
11. ¿Se tiene documentado el proceso de los pagos a los docentes en base al cumplimiento de las horas dictadas por el Docente?			x	Atención al docente emite informes para el pago de docentes
12. ¿Se registran las actividades en la memoria anual en base a un proceso?		x		No se tiene redactado el proceso.
13. ¿Se hace la matrícula en base a un proceso redactado, de manera que sirva cuando hay rotaciones?			x	Se tiene en documentos pero como no existe un manual de calidad , varia a voluntad de la gestión a cargo
14. ¿Se hace las rectificaciones de matrícula en base a un proceso redactado?		x		Se tiene directivas, las cuales cambian dependiendo la gestión
15. ¿Las convalidaciones de alumnos trasladantes, se tiene documentado?		x		Se tiene directivas, las cuales cambian dependiendo la gestión
16 ¿Se hace un seguimiento al alumno egresado a fin de saber el posicionamiento de la Facultad, respecto a las carreras que imparte?		x		No se hace , ni se tiene documentado
17 ¿Se dispone de un Proceso adecuado para los proyectos de desarrollo institucional, que realiza la Escuela?		x		No se hace , ni se tiene documentado
18. ¿El Proceso de encuesta a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería está definido en un documento de manera clara?			x	Se tiene un reglamento interno, informal que depende de la comisión transitoria del momento

Fuente. Elaboración Propia-Diciembre 2011.

Leyenda:

No: No cumple, o no se dispone

Si: Si cumple, o se dispone

Parcial: Se dispone, pero a medias

Este cuestionario fue validado por juicio de expertos dándonos la tabla siguiente:

Cuadro 5: Juicio de expertos

Preguntas	Juez1	Juez2	Juez3
1	4	2	4
2	3	3	4
3	5	3	5
4	5	4	4
5	4	3	5
6	4	4	5
7	5	4	5
8	4	3	4
9	4	3	4
10	3	2	5
11	4	3	4
12	4	4	5
13	3	4	4
14	4	3	4
15	4	4	5
16	4	4	5
17	4	3	4
18	4	4	4

Fuente. Elaboración Propia

Utilizando la Fórmula de Crombach para medir el instrumento anterior es:

$$CEFC = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i}{S_i} \right]$$

Lo cual nos da 0.93 este valor indica que es un valor excelente, ello indica que el cuestionario es adecuado para la propuesta que se va a realizar a fin de mejorar la gestión académica

Adicionalmente se hicieron las siguientes preguntas a los actores de los procesos, complementando nuestra línea base, en base al anexo 03, obteniéndose los resultados:

- 1) ¿Se tiene documentación standard a la cual se le da mantenimiento y mejora, en el contexto de un Sistema de Gestión de Calidad , y en relación al cuadro 13?

Cuadro 6: Mantenimiento de Documentación por parte de los Coordinadores

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaboración Propia

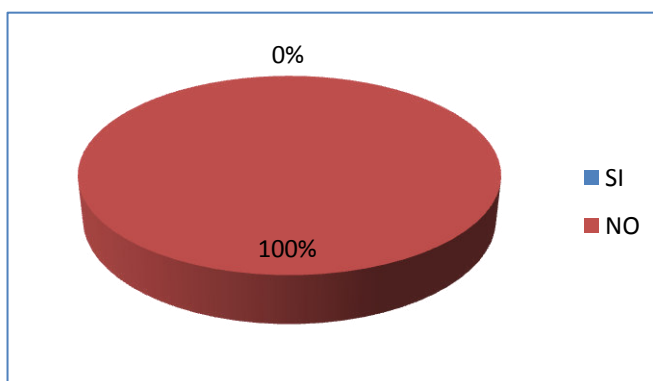


Figura 10. Mantenimiento de Documentación por parte de los Coordinadores. Fuente. Elaboración propia

Esta pregunta reveló que no existían los procesos ordenados, correctamente documentados, para poder mejorarlos y tener la continuidad de la operatividad en el tiempo, y no dependiendo de las personas, ver cuadro 7.

Cuadro 7: Documentación en el tiempo

Nro.	Documentos	Documentación anterior	Actualmente
1	Registro de Objetivos de calidad en todos los procesos.	No existía	Ha sido variado en función a las necesidades y a discreción
2	Registro de Atención y Solución de reclamos	No existía para realimentarse	Existe el buzón de reclamos y se ha habilitado un grupo de Facebook a fin de depurar los reclamos
3	Registro de información de Bolsa de trabajo	Existía Información no ordenada	Se tiene en la web en un repositorio sistematizada
4	Registro de Capacitación Docente	No existía, las capacitaciones regulares	Existen Documentación regularmente

Nro .	Documentos	Documentación anterior	Actualmente
5	Registro de Control de Alumnos no aptos para Evaluación	No existía el Control estadístico al respecto, se pagaba en el banco y se controlaba con el recibo	Se tiene al día reportes de Sistemas, el banco entrega la data en línea, en base a una vista de estudiante
6	Registro histórico del Control de Asistencia y puntualidad de Docentes	No existía un control sistematizado	Existe un registro de asistencia computarizado
7	Registro Histórico de Proyectos de Desarrollo Institucional- PDI	No existía un control sistematizado	No existe
8	Registro de Sílabos actualizado	No existía Registro sílabos acorde	Existe un repositorio de versiones por planes educativos en la red

Nro .	Documentos	Documentación anterior	Actualmente
9	Registro de Avance y Cumplimiento Silábico	No existía salvo los parte diario	Existe en línea con un sistema cliente instalado en el aula
10	Registro de Control y Recuperación de tardanzas y faltas	No existía salvo el parte diario	Existe mediante el marcador en el Sistema huellero y en aula virtual
11	Registro de Convalidaciones	Existía en papeles y hojas de cálculo	Existe en el Sistema
12	Registro de Rol de Evaluaciones y entrega de notas	Existía solo en papeles y Sistema	Existe Sistematizado, en la intranet con plazos de entrega
13	Registro de Rectificación de Matrícula	Existía en Sistemas y reportes dispersos	Existe mucho mejor ordenado en el Sistema
14	Registro de las encuestas para evaluación docente	Existía en hojas llevadas luego a Excel	Existe registro sistematizado con graficas de progresión y con opción web de consulta

Nro .	Documentos	Documentación anterior	Actualmente
15	Registro de modalidad de estudios de alumnos.	Existía en hojas llevadas luego a Excel	Existe registro sistematizado con graficas de progresión y con opción web de consulta

Fuente. Elaboración propia.

- 2) ¿Se tiene identificado los procesos que influyen, los cuales faciliten la gestión?, resultados en el cuadro 8 y figura 11.

Cuadro 8: Identificación de los Procesos Académicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaboración propia

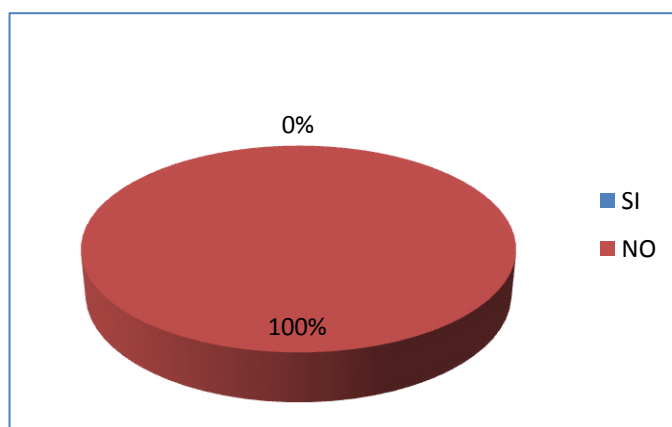


Figura 11. Identificación de Procesos.

Fuente. Elaboración propia.

Reveló que no se tiene una inteligencia de negocios en aras de poder dar un servicio de calidad a la comunidad universitaria, independizar los procesos con el principio divide y reinaras, servirá para que cada proceso se pueda ordenar, el siguiente cuadro 9 devela los criterios relacionados a los procesos.

Cuadro 9: Criterios concernientes a los procesos

Nro	Criterios
1	Identificar actividades a ser controladas
2	Objeto del procedimiento
3	Su alcance
4	Indicadores de gestión necesarios
5	Registros necesarios
6	Instancias Responsabilidades y roles definidos
7	Tiempos para analizar los factores críticos de éxito.

Fuente. Elaboración propia

- 3) ¿Se ha documentado a cabalidad las políticas y sus objetivos de calidad? , ver cuadro 10 y su consecuente figura 11.

Cuadro 10: Política y Objetivos de Calidad

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaboración Propia

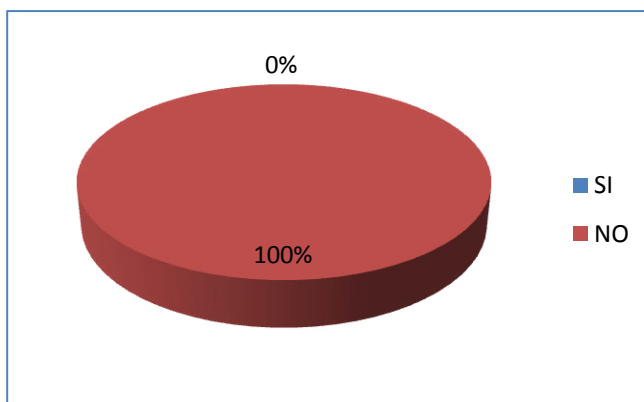


Figura 12. Políticas y Objetivos de Calidad. Elaboración propia

En vista de no tener una prospectiva respecto a los estándares de calidad, no se tiene los servicios alineados a una política de calidad.

- 4) ¿Se ha documentado los procedimientos de manera que sirva como estándar y no se pierda el tiempo en la continuidad, por lo tanto haya mayor eficiencia en la atención?, ver el cuadro 11 y figura 13

Cuadro 11: Registro de los Procedimientos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaboración propia

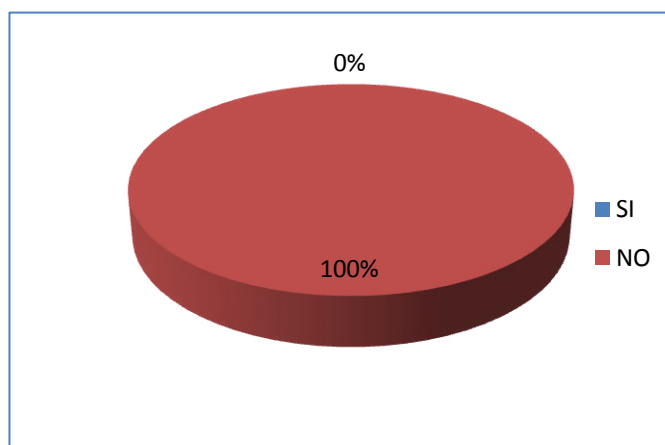


Figura 13. Documentación de Procedimientos. Elaboración propia

Lo cual reveló que se daba el servicio, pero que no se tenía el control previsto, en situaciones no contempladas o alternativas.

- 5) ¿Tiene conocimientos de la existencia de algún manual de calidad, realizado en una gestión anterior, la cual le haya ayudado en su quehacer diario?, ver cuadro 12 y figura 14

Cuadro 12: Existencia de Manual de Calidad

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaboración propia

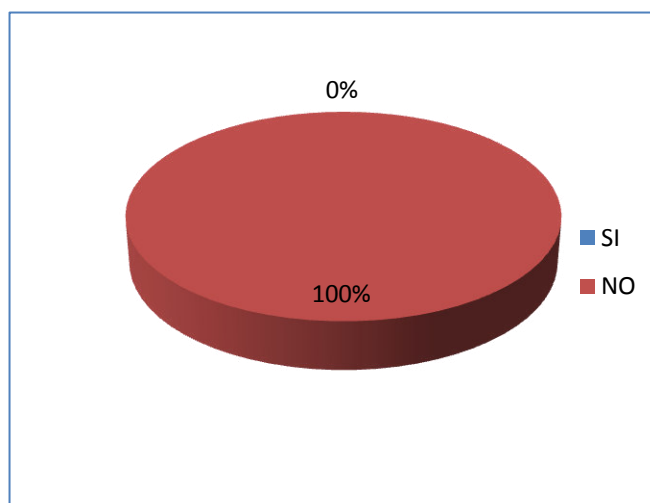


Figura 14. Existencia de Manual de Calidad. Elaboración propia

Se preguntó al respecto para saber si de repente en una gestión anterior se tenía documentado los procesos a fin de tener evidencia para la continuidad lo cual también se contempla como política de seguridad, por ende si bien es cierto se da el servicio, pero no se encontraba estandarizado.

- 6) ¿Existe un Sistema de información en una web, o intranet que le permita ver los documentos concernientes a los procesos que usted maneja?, ver cuadro 13 y figura 15.

Cuadro 13: Repositorio para visualización de los documentos relacionados a los procesos que maneja.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaborado por el autor

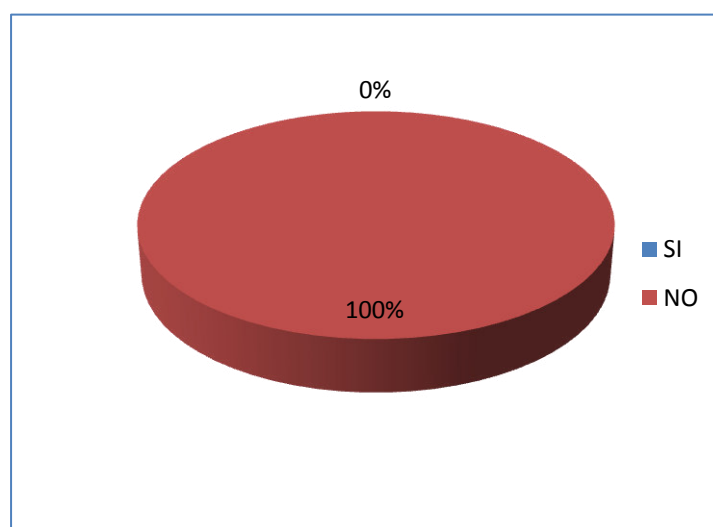


Figura 15. Repositorio para la visualización de los documentos. Elaboración Propia

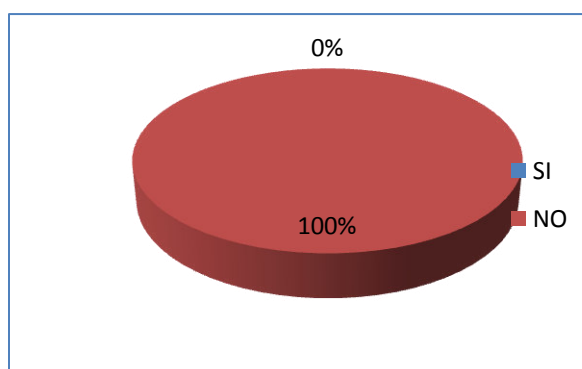
No se hacía uso de una intranet, nube o sistema lo cual permita que el coordinador que asume, tenga los procesos documentados para poder oportunamente consultar en la web y así brindar un mejor servicio.

- 7) ¿Mantienen los registros de calidad que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del procedimiento?, ver cuadro 14 y figura 16.

Cuadro 14: Existencia de Registros de los procesos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaborado por el autor

**Figura 16. Existencia de Registros de los procesos.** Elaboración propia

No se tiene una bitácora relacionada a los procesos, por lo que no se tiene un registro de los procesos.

- 8) ¿Sabe usted si existe la idea de implementar un Sistema de Gestión de Calidad, en estos momentos por parte de las autoridades y directorio de la Universidad?, ver cuadro 15 y figura 17.

Cuadro 15: Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaborado por el Autor

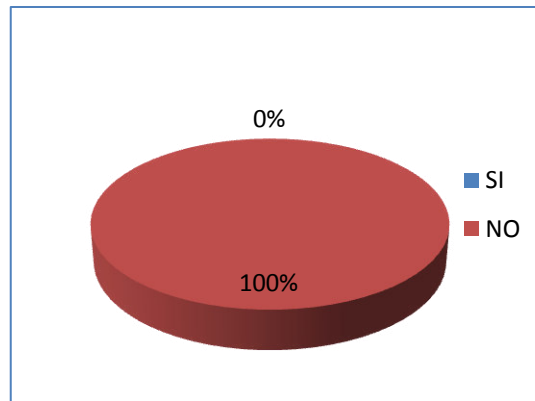


Figura 17. Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad

Fuente. Elaborado por el Autor

Por esta razón y dada la intención del directorio, se hizo la propuesta de implementación para que se ordenen los procesos, y por ende, se tenga un Sistema de Gestión de Calidad, ver cuadro 16 y figura 18.

- 9) ¿Conoce usted un Sistema de Gestión de Calidad en base al ISO 9001:2008 u otro?

Cuadro 16: Sistema de Gestión de Calidad en base a ISO 9001:2008

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	6	100%
Total	6	100%

Fuente. Elaborado por el Autor

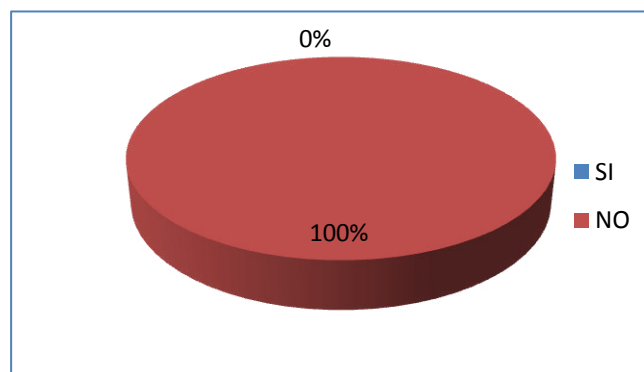


Figura 18. Sistema de Gestión de Calidad en base a ISO 9001:2008

Elaboración propia.

Faltaba imbuir a la coordinación académica en cursos orientados a la calidad de servicios, específicamente en la norma ISO 9001:2008, dado que con esta herramienta se trabajará, revela también la improvisación en relación a la elección de coordinadores, sin la experiencia en el cargo respectivo; empero todo es perfectible, con el derrotero que la Facultad se ha propuesto.

- 10) ¿Considera usted que es de suma urgencia implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las circunstancias actuales?, ver cuadro 17 y figura 19.

Cuadro 17: Necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	100%
NO	0	0%
Total	6	100%

Fuente. Elaborado por el autor

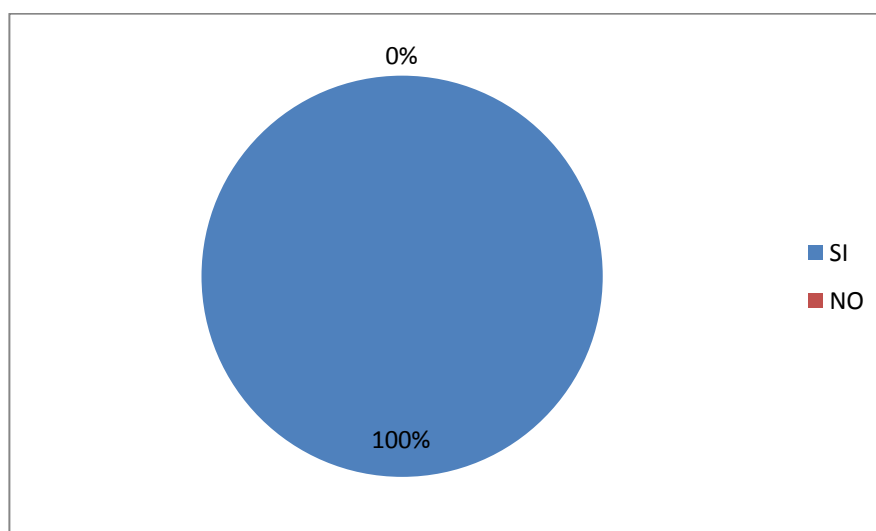


Figura 19. Necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad. Elaboración propia.

Había conciencia de parte de los 6 coordinadores, el Decanato y autoridades de la Facultad, para iniciar una cultura de calidad, en provecho de la comunidad Universitaria.

Todos estos indicadores a pesar del cierto desconocimiento de parte de los empleados “dueños del negocio”, propiciaron un buen clima organizacional para implementar una cultura de calidad en base a la norma ISO 9001:2008, imbuida por el liderazgo y la decisión de las autoridades.

Por otra parte se tenía la progresión de alumnos matriculados

En relación al Indicador X1 que es el más importante, se pudo obtener el siguiente reporte según se aprecia en los siguientes cuadros:

Cuadro 18: Semestre 2012-I

Carrera	Alumnos	Mensualidad	Total Soles	Aporte-Promotora S/.
Industrial	80	400	32000	120000
Sistemas	95	450	42750	125000
Telecomunicaciones	30	350	10500	90000
Total	205		85250	335000

Fuente. Extraído del archivo; fuentes económicas financieras de la Universidad

Cuadro 19: Semestre 2012-II

Carrera	Alumnos	Mensualidad	Total Soles	Aporte-Promotora S/.
Industrial	100	400	130000	130000
Sistemas	115	450	51750	140000
Telecomunicaciones	50	350	17500	90000
Total	265		109250	360000

Fuente. Extraído del archivo; fuentes económicas financieras de la Universidad

Cuadro 20: Semestre 2013-I

Carrera	Alumnos	Mensualidad	Total Soles	Aporte- Promotora S/.
Industrial	120	450	54000	130000
Sistemas	130	475	61750	150000
Telecomunicaciones	80	400	32000	90000
Total	330		147750	370000

Fuente. Extraído del archivo; fuentes económicas financieras de la Universidad

Cuadro 21: Semestre 2013-II

Carrera	Alumnos	Mensualidad	Total Soles	Aporte- Promotora S/.
Industrial	180	450	81000	120000
Sistemas	160	475	76000	130000
Telecomunicaciones	100	400	40000	90000
Total	440		197000	320000

Fuente. Extraído del archivo; fuentes económicas financieras de la Universidad

Cuadro 22: Semestre 2014-I

Carrera	Alumnos	Mensualidad	Total Soles	Aporte- Promotora S/.
Industrial	180	450	81000	120000
Sistemas	160	475	76000	130000
Telecomunicaciones	120	400	48000	90000
Total	460		205000	340000

Fuente. Extraído del archivo; fuentes económicas financieras de la Universidad

Se sabe que el aporte de la promotora será menor en la medida que se haga autosostenible, por ello se apuesta por dar un servicio de calidad, siendo la gestión académica el principal elemento para generar la buena imagen y por ende atraer a más postulantes.

4.1.2 Discutiendo los resultados con las tesis que tomamos como antecedentes

En la tesis la calidad de la gestión académico administrativa y el desempeño docente en la Unidad de Post-Grado según los estudiantes de maestría de la Facultad de Educación de la UNMSM , de García J,A (2005,Pág.34-35) , concluye que la excelencia académica constituye uno de los elementos de mayor importancia y controversia en la educación superior contemporánea; pues su determinación se encuentra estrechamente vinculada a los procesos de la gestión administrativa y el desempeño docente

En relación a nuestra tesis.- Se coincide con nuestra investigación ya que está enfocada en los procesos académicos que influyen en la buena gestión académica, la diferencia es la forma de cómo llegar a ello, nosotros propusimos hacerlo mediante la norma técnica ISO 9001, con básicamente un enfoque de procesos orientados a la satisfacción de los alumnos.

a) En la tesis Gestión de la Calidad en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje,

de García J.(2006), concluye que la calidad hoy en día se asocia al conjunto de las actividades que están relacionadas con la gestión, el aseguramiento y el control de la Calidad, con la normalización, con la certificación.

En relación a nuestra Tesis, coincide lo cual se observa en la propuesta del capítulo 5, que llevamos un control de los procesos de modo que por el proceso de mejora continua podamos tomar las medidas para perfeccionarla.

En la Tesis de Flores,F (2010,15-33) “Validación de un instrumento para evaluar la calidad del servicio que brindan instituciones educativa parroquiales” ,

concluye que el concepto de calidad total significa un cambio de paradigma, porque es una nueva forma de concebir y gestionar una organización Educativa en este caso Universitaria. Se inicia comprendiendo las necesidades y expectativas del cliente para satisfacerlas, y más aún, superarlas. Las estrategias para lograr la calidad total pretenden garantizar, a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización, optimizando su competitividad y asegurando la satisfacción permanente de sus clientes.

En relación a nuestra Tesis, coincide dado que al aplicar la norma técnica ISO 9001:2008, la cual entre uno de sus puntos enfoca al cliente como su principal objetivo a fin de satisfacer sus expectativas y superarlas en ese proceso de mejora continua.

Sin embargo se debe hacer la atinencia que la investigación difiere con las otras propuestas por que se utiliza la norma ISO 9001:2008 como derrotero para mejorar la gestión académica.

4.2 Pruebas de Hipótesis

4.2.1 Monitoreo a posteriori de implementar el ordenamiento en base a la Norma ISO 9001:2008.

A fin de observar la implementación se realizó la misma encuesta del anexo 03 para observar el sentir de los coordinadores, la cual revirtió la opinión de la encuesta anterior en la cual no se disponía de la información ordenada, oportuna y coherentemente.

Comparando el antes de implementar ISO 9001:2008 y el después en relación a la opinión de la satisfacción de los coordinadores, se observa, Un grado de satisfacción promedio de 93% , con la aplicación de la norma.

Lo cual se ve en la figura 20 , que es el producto del cuadro 23.

Cuadro 23: Grado de satisfacción de los coordinadores al 2013-I

Coordinadores	Nivel de Satisfacción luego de ordenar los procesos
Coordinador 1 de Ing. de Sistemas e Informática	93%
Coordinador 2 de Ing. de Sistemas e Informática	91%
Coordinador 1 de Ing. de Telecomunicaciones	92%
Coordinador 2 de Ing. de Telecomunicaciones	95%
Coordinador 1 de Ing. Industrial	93%
Coordinador 2 de Ing. Industrial	94%

Fuente: Elaboración propia (datos obtenidos de archivo de Recursos Humanos)

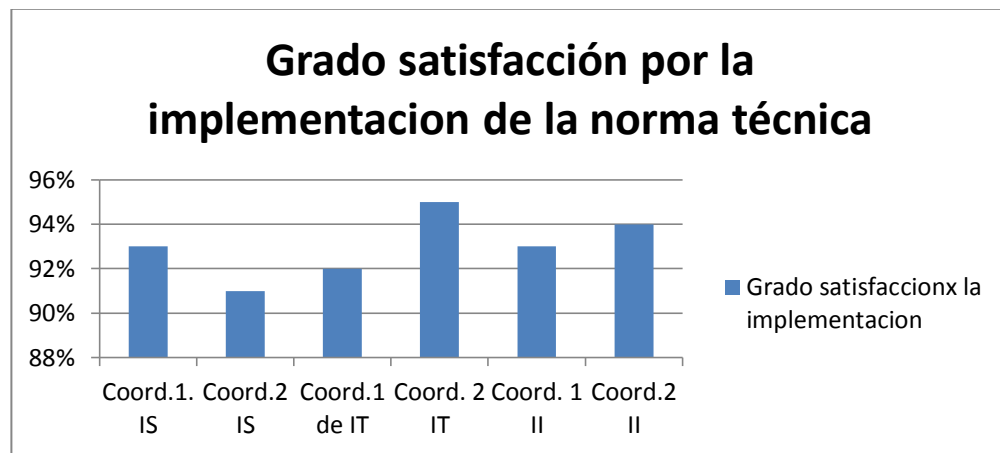


Figura 20. Grado de satisfacción por la implementación de la norma técnica. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 24: Grado de satisfacción de los coordinadores al ser capacitados en la norma ISO 9001:2008 al 2013-II

Coordinadores	Nivel de Satisfacción luego de la capacitación.
Coordinador 1 de Ing. de Sistemas e Informática	92%
Coordinador 2 de Ing. de Sistemas e Informática	96%
Coordinador 1 de Ing. de Telecomunicaciones	92%
Coordinador 2 de Ing. de Telecomunicaciones	95%
Coordinador 1 de Ing. Industrial	97%
Coordinador 2 de Ing. Industrial	93%

Fuente. Elaboración propia (datos obtenidos de archivo de Recursos Humanos)

Siendo el grado de satisfacción por aplicar la norma de 94% muy importante este último cuadro porque impacta positivamente en la calidad de atención, trato, interés en servir al estudiante.

Al obtener la conformidad de parte de los coordinadores, se verá ahora el impacto en la comunidad universitaria específicamente en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, en base a la aplicación de la encuesta 2013-I.

4.2.2 Medición de la Satisfacción de los alumnos de pre grado.

Observando lo positivo que resultó para la coordinación académica de las respectivas escuelas de Ingeniería, implementar la normatividad ISO 9001:2008 con el enfoque de procesos, era necesario, evaluar la repercusión en el alumnado de pregrado y personal relacionado al contexto universitario respecto al esquema de los procesos concernientes a la gestión académica; en particular en las dimensiones

de seguridad, fiabilidad, capacidad de respuesta de parte de la institución.

DIMENSION: TANGIBILIDAD (VARIABLE INDEPENDIENTE)

H0 : Los planes de desarrollo no han buscado que mejorar el equipamiento

H1 : Los planes de desarrollo han mejorado el equipamiento

El resultado en el cuadro 25.

Cuadro 25: Equipamiento adecuado en base a planes de Desarrollo.

Considera Usted que el equipamiento, es el indicado, para el desarrollo de sus clases	Opinión		Total
	Si	No	
Total	175	3	178
En total desacuerdo	1	0	1
Desacuerdo	1	0	0
Indiferente	3	0	3
De acuerdo	149	0	149
Totalmente de acuerdo	21	3	25

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Interpretación:

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 19,580

Decisión el valor calculado 19,580 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto al adecuado equipamiento.

Por otra parte La Facultad está preocupada en la formación del estudiante en su preparación técnica y profesional, por ello periódicamente compra equipos de tecnología actual.

DIMENSIÓN: FIABILIDAD

Percepción de los servicios académicos (VARIABLE INDEPENDIENTE)

H0: percibe usted que con la implementación de las normas ISO no se está logrando mejora en los servicios académicos

H1: Se mejora la calidad de los servicios académicos.

Cuadro 26: Mejora en los servicios académicos.

¿Considera Usted que la gestión actual de la Facultad dentro de su política de Calidad ha mejorado los servicios académicos y administrativos?	Rptas Si	Rptas No	Total
Total	175	3	178
En total desacuerdo	43	0	43
Desacuerdo	20	0	20
Indiferente	2	0	2
De acuerdo	96	1	97
Totalmente de acuerdo	14	2	16

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Interpretación:

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 12.658

Decisión el valor calculado 12.658 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula , luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que

concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a los esfuerzos de mejora en los servicios.

Se observa que la Facultad está preocupándose en la mejora del servicio a los alumnos .

DIMENSION: CAPACIDAD DE RESPUESTA

Suficiencia Administrativa (VARIABLE INDEPENDIENTE)

H0: No se orienta adecuadamente al estudiante en sus gestiones académicas

H1: Se brinda la orientación adecuada al estudiante para que realice sus procesos académicos.

Cuadro 27: Suficiencia Administrativa

¿El personal administrativo tiene el conocimiento suficiente para responder a sus preguntas respecto a gestiones en su carrera?	Rptas Si	Rptas No	Total
Total	170	8	178
En total desacuerdo	1	2	3
Desacuerdo	2	1	3
Indiferente	5	0	5
De acuerdo	149	2	151
Totalmente de acuerdo	13	3	16

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Interpretación:

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado:44.174

Decisión el valor calculado 44.174 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula , luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a la adecuada orientación con la suficiencia para guiar a los alumnos en los diversos procesos académicos.

Calidad en el trato al estudiante (VARIABLE INDEPENDIENTE)

H0: Los estudiantes no están satisfechos con el trato que se le da.

H1: Los estudiantes están conformes con el trato amable por parte de los coordinadores y asistentes.

Cuadro 28: Trato amable al estudiante

¿Sus coordinadores y personal asistente le dan el trato amable cuando usted tiene consultas?	Rptas si	Rptas. no	Total
Total	172	6	178
En total desacuerdo	10	0	10
Desacuerdo	60	2	62
Indiferente	10	0	10
De acuerdo	89	2	91
Totalmente de acuerdo	3	2	5

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Interpretación:

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 21.682

Decisión el valor calculado 21.682 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto al trato que se da a los estudiantes.

Interés en servir al estudiante (VARIABLE INDEPENDIENTE)

H0: Se observa indiferencia de parte del personal cuando el estudiante tiene problemas

H1: Se observa el compromiso del personal para servir al estudiante.

Cuadro 29: Interés de Servicio

¿Si tiene un problema observa usted que hay un sincero interés en servirlo?	Rptas Si	Rptas No	Total
Total	171	7	178
En total desacuerdo	2	0	2
Desacuerdo	9	3	12
Indiferente	10	0	10
De acuerdo	147	2	149
Totalmente de acuerdo	3	2	5

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Interpretación:

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 19.88

Decisión el valor calculado 19.88 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto al interés de servirlo al estudiante cuando este tiene problemas.

Cumplimiento en la entrega de sílabos (VARIABLE DEPENDIENTE)

H0: El cumplimiento de la entrega de sílabo no es oportuno.

H1: Se cumple oportunamente en la entrega de Sílabo

Cuadro 30: Entrega de Silabo

¿La entrega de sílabo es oportuna por parte de sus profesores?	Rptas. Si	Rptas No	Total
Total	171	7	178
En total desacuerdo	1	1	2
Desacuerdo	3	2	5
Indiferente	5	0	5
De acuerdo	159	2	161
Totalmente de acuerdo	3	2	5

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 48,95

Decisión el valor calculado 48,95 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que

concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a los horarios convenientes que la Universidad dispone para con sus alumnos.

DIMENSIÓN: SEGURIDAD

Horarios convenientes (VARIABLE DEPENDIENTE)

H0: No se gestiona a su parecer horarios adecuados al estudiante

H1: La Facultad gestiona horarios adecuados para el estudiante

Cuadro 31: Horarios convenientes

¿Se proporciona horarios adecuados a los estudiantes?	Rptas	Rptas	Total
Total	164	14	178
En total desacuerdo	2	1	3
Desacuerdo	0	0	0
Indiferente	1	0	1
De acuerdo	147	1	148
Totalmente de acuerdo	14	12	26

Fuente. Elaboración propia.

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 65.927

Decisión el valor calculado 65.927 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a los horarios convenientes que la Universidad dispone para con sus alumnos.

Cumplimiento en los trámites(VARIABLE DEPENDIENTE)

H0: La Facultad no es eficiente cuando el estudiante hace sus trámites.

H1: La Facultad es eficiente cuando el estudiante hace sus trámites

Cuadro 32: Cumplimiento en los trámites académicos en los Plazos.

Cumplimiento en los trámites académicos en relación a fechas indicadas	Rptas si	Rptas no	Total
Total	170	8	178
En total desacuerdo	2	0	2
Desacuerdo	2	0	2
Indiferente	2	2	4
De acuerdo	144	1	145
Totalmente de acuerdo	20	5	25

Fuente. Elaboración propia.

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 38.37

Decisión el valor calculado 38.37 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto al cumplimiento en los plazos de los trámites.

Calidad en el nivel de formación académica del estudiante

- H0 : Actualmente la calidad académica no es adecuada al nivel de formación que se debe recibir.
- H1 : Se encuentra de acuerdo con el nivel de formación académica que recibe

Cuadro 33: Calidad de su educación

¿Cuán satisfecho estuvo usted con la formación en su educación durante los dos últimos años?	Rptas Si	Rptas. No	Total
Total	170	8	178
En total desacuerdo	2	0	2
Desacuerdo	54	0	54
Indiferente	8	2	10
De acuerdo	104	1	105
Totalmente de acuerdo	4	3	7

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 45.837

Decisión el valor calculado 45.837 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a la calidad de su educación.

Cumplimiento en la asistencia docente

H0: Actualmente el alumno no se encuentra satisfecho con la asistencia del docente.

H1: Se encuentra satisfecho con la asistencia docente.

Cuadro 34: Cumplimiento en la asistencia Docente

¿Cuán satisfecho está con el cumplimiento en la asistencia a clases por parte de sus profesores?	Rptas. Si	Rptas No	Total
Total	167	11	178
En total desacuerdo	2	1	3
Desacuerdo	5	0	5
Indiferente	3	2	5
De acuerdo	150	3	153
Totalmente de acuerdo	7	5	12

Fuente. Elaboración Propia

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función Pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 44.77

Decisión el valor calculado 31.60 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a la asistencia docente.

Entrega de notas al estudiante

H0: No se gestiona adecuadamente la entrega oportuna de notas

H1: Se gestiona adecuadamente la entrega oportuna de notas

Cuadro 35: Entrega de notas

¿Se le entrega oportunamente sus notas?	Rptas	Rptas	Total
Total	170	8	178
En total desacuerdo	14	1	15
Desacuerdo	4	0	4
Indiferente	3	2	5
De acuerdo	147	3	150
Totalmente de acuerdo	2	2	4

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 36.509

Decisión el valor calculado 36.509 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a la entrega de notas.

DIMENSION EMPATÍA

Información de Interés

H0: No se utiliza adecuadamente los medios para dar información de interés

H1: Se utiliza adecuadamente los medios para dar información de interés.

Cuadro 36: Información de interés para el estudiante

¿El personal de la Facultad en sus diversas carreras da información de interés para el estudiante en los diversos medios, portal o pizarras?	Rptas SI	Rptas No	Totales
Total	174	4	178
En total desacuerdo	2		2
Desacuerdo	14	0	14
Indiferente	10		10
De acuerdo	137	2	139
Totalmente de acuerdo	11	2	2

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 11.225

Decisión el valor calculado 10.63 pertenece a la región de rechazo bajo la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis alternativa por lo que concluimos diciendo que la opinión es positiva respecto a la buena utilización de los medios para dar una buena información de interés para el alumno.

Recuperación de Clases

H0: No se recupera las clases oportunamente en coordinación con los alumnos

H1: Se recupera las clases oportunamente en coordinación con los alumnos.

Cuadro 37: **Recuperación de clases**

¿ se recupera las clases oportunamente en coordinación con los alumnos?	Rptas SI	Rptas No	Totales
Total	170	8	178
En total desacuerdo	40	0	40
Desacuerdo	67	4	71
Indiferente	15	0	15
De acuerdo	40	2	42
Totalmente de acuerdo	8	2	10

Fuente. Elaboración propia obtenida del archivo

Nivel de significancia: 0.05

Grados de Libertad : 4

Punto crítico : 9.49

Función pivotal :
$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Valor calculado: 8.41

Decisión el valor calculado 8.41 pertenece a la región de aceptación de la hipótesis nula, luego aceptamos la hipótesis nula por lo que concluimos diciendo que hay un problema de incomodidad por falta de coordinación , aspecto que hay que mejorar cuando se recupera las clases

4.2.3 Indicadores obtenidos a partir del Sistema de información SIGACADI

Vale indicar que se tomó como referencia como referencia la muestra de poblaciones estudiantiles matriculadas 2013-I Y 2014-I.

Índice de sílabos cumplidos

Tasa= # de sílabos cumplidos

de sílabos revisados

Cuadro 38: Tasa de sílabos revisados

Tasa Sílabos	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa cumplidos	95%	90%
Tasa no cumplidos	5%	10%

Fuente. Elaboración Propia

Interpretación:

Se observó mayor cumplimiento de los sílabos de parte de la Universidad por las capacitaciones y la internalización y compromiso de parte de los docentes.

Tasa Número de Horas recuperadas de clase

$Tasa = \#(\text{de Horas recuperadas}) / (\# \text{Nro de Horas}) \times 100$ de horas Faltantes

Cuadro 39: Tasa de Horas recuperadas de clase

Tasa #Horas recuperadas/#de horas faltantes	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa Recuperadas	95%	90%
Tasa no Recuperadas	05%	10%

Fuente. Elaboración Propia

Interpretación

Se observó una ostensible mejora en relación al semestre 2013-I , las causas de esa mejora es la internalización del manual del docente , las charlas impartidas por el Decanato y los correos emitidos por los coordinadores.

Tasa de Varianza de horarios

$Tasa : \#(\text{Cantidad de docentes que variaron horarios}) / (\# \text{Nro. Total de docentes}) \times 100$

Cuadro 40: Tasa de variación de horarios

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de Variación	2%	5%
Tasa de no Variación	98%	95%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

Se pudo observar del cuadro que arrojaba el Sistema que hay más estabilidad en cuanto a la confección de horarios, la disponibilidad del docente ha sido respetada en lo posible.

Tasa de cumplimiento de entrega de Registros de promedios finales

Tasa :#(Cantidad de docentes que ingresaron promedios finales antes del corte)/(#Nro. Total de docentes)x100

Cuadro 41: Tasa de cumplimiento de entrega de promedios

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de Variación	99%	99%
Tasa de no entrega	1%	1%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

Es una regla de negocio contractual que si no se entrega a tiempo los promedios finales en el Sistema, se procede a amonestar, lo cual es un demérito para el docente y es tomado en cuenta en la renovación de contrato; por ello la tasa es mínima.

Tasa de Alumnos matriculados.

Tasa :#(Alumnos que se matriculan)/(#Nro. Total de Alumnos Regulares más ingresantes) x100

Cuadro 42: Tasa de Alumnos matriculados.

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de matriculados	88%	80%
Tasa de no matriculados	12%	20%

Fuente. Elaboración Propia

Interpretación

Producto de la mejora en la calidad, hay la percepción de continuar los estudios, siempre hay una tasa de deserción del 10% por cuestiones económicas, y otras razones como cercanía a su centro de estudios o ingreso a otras universidades públicas.

Tasa de Rectificación de Matrícula

Tasa : $\#(\text{De casos atendidos})/(\# \text{Nro. De casos presentados}) \times 100$

Cuadro 43: Tasa de Rectificación de matrícula

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de atendidos	95%	95%
Tasa de no atendidos	5%	5%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

Los coordinadores informan en la charla de ingreso a la Universidad y por los medios de publicación que se debe rectificar para no malograr su record académico cuando tengan alguna eventualidad por alguna razón, es rechazado por el Sistema, cuando traten de llevar cursos sin aprobar el prerrequisito, o cruce de horarios.

Tasa de Resoluciones para convalidar

Tasa : $\#(\text{de resoluc. realizadas})/(\# \text{Nro. Solic. de Convalidaciones}) \times 100$

Cuadro 44: Tasa de Resoluciones para convalidar

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de aceptación	50%	60%
Tasa de rechazo	50%	40%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

Se tenía menos aceptación de convalidaciones dado que se tiene mayor cuidado en la revisión del sílabo, con las universidades o institutos de procedencia.

Tasa de inserción en el mercado laboral del egresado

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de alumnos egresados insertados en el Mercado Laboral} \times 100}{\text{\# Total de Alumnos Egresados}}$$

Cuadro 45: Tasa de inserción del egresado

Tasas en los seis primeros meses	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de inserción	85%	80%
Tasa de desocupación	5%	20%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

La demanda del mercado, los convenios realizados por la Universidad agregado a la calidad de la educación universitaria hacen que se mejore en la demanda por los universitarios de esta Universidad

Tasa de Proyectos de Desarrollo Institucional(PDPI)

$$\text{Tasa} = \frac{\text{\# PDPI elaborados y aprobados}}{\text{\# Proyectos aperturados}}$$

Cuadro 46: tasa de PDPI Elaborados

Tasas	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de Aceptación	90%	70%
Tasa de rechazo	10%	30%

Fuente. Elaboración propia

Interpretación

Ante el avance continuo social y tecnológico se presentan propuestas cada ciertos periodos, es un índice comparativo histórico que la Facultad mide cada año, con el propósito de saber la cantidad de proyectos exitosos en función a los PDPI presentados por las Carreras Profesionales de la Facultad.

Tasa de compromiso de cumplimiento del manual docente

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Cantidad de horas dictadas}}{\text{\# Total de horas programadas}} \times 100$$

Cuadro 47: Tasa de cumplimiento del manual docente

Tasa	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa cumplimiento	95%	93%
Tasa no cumplimiento	5%	10%

Fuente. Elaboración Propia

Interpretación

Indicó el compromiso del docente en cumplir las normas imbuido por la política de calidad de la Universidad

Tasa de cumplimiento de horas dictadas

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Cantidad de horas dictadas}}{\text{\# Total de horas programadas}} \times 100$$

Cuadro 48: Tasa de Cumplimiento de Horas Dictadas

Tasa	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa cumplimiento	95%	93%
Tasa no cumplimiento	5%	10%

Fuente .Elaboración Propia

Interpretación

Se apreció un alto compromiso de parte del docente, motivado por la política de calidad internalizada en todos los docentes y en general al personal administrativo.

Tasa de deserción de los alumnos

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Cantidad de alumnos desertores en todos los cursos}}{\text{\# Total de alumnos matriculados}} \times 100$$

Cuadro 49: Tasa de deserción de alumnado

Tasa	Porcentaje 2014-I	Porcentaje 2013-I
Tasa de deserción	10%	15%
Tasa de alumnos regulares	90%	85%

Fuente .Elaboración Propia

Interpretación

El sistema de gestión de calidad impacta positivamente por ello la deserción se ha reducido, no obstante, se debe mejorar.

4.2.4 Actividades después de realizar las encuestas

- a) La tabulación de los resultados de las encuestas corresponderá realizarla a los coordinadores de la aplicación de la misma, en un plazo que no exceda los diez (10) días calendarios.

- b) Posteriormente efectuado el análisis comparativo de los resultados de la aplicación de encuestas, se procede a chequear aquellas características de calidad en las que no se ha alcanzado los resultados esperados como prioridad, comparando con las metas, y luego se evalúa los demás resultados. Ver Indicadores.
- c) Los resultados de la aplicación de las encuestas deben ser comunicados al Representante de la Dirección en un plazo no mayor a un (1) día útil.
- d) Posteriormente informado el Decano, llama a reunión con los Directores y Coordinadores Académicos, para efectuar el análisis de las causas de los problemas detectados. Como resultado de estos análisis, se toman las correspondientes acciones correctivas y/o preventivas necesarias.
- e) Una vez identificadas las necesidades de mejora, se procede a tomar las acciones planificadas en un Plan de Acción.

4.2.5 Contraste de Hipótesis

Hipótesis General.

La implementación de la norma ISO 9001:2008 permitirá la buena gestión académica en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad particular ubicada en la ciudad de Lima.

Al tener la conformidad de los coordinadores lo cual se ve en los cuadros 24 y 26 además de observar los resultados de la encuesta en sus diversas dimensiones comparados con la línea base en la cual no se tenía estándares y procesos ordenados.

Hipótesis específica 1

La identificación de los procesos que influyen en la calidad de los servicios académicos que se provee a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, permitirá mejorar la gestión académica.

Lo cual se aprecia en la propuesta efectuada en el capítulo 5, ordenado los procesos servirán para medir y mejorar.

Hipótesis específica 2

Medir la mejora en los procesos que influyen en la calidad de servicio que se provee a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, permitirá gestionar la mejora continua.

Lo cual se demuestra en las encuestas y por los resultados que arrojan los reportes del Sistema de Información los cuales comparan los indicadores ciclo a ciclo, se observa que hay la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, se ve reflejada en los cuadros 38-49, arrojado por los reportes del Sistema.

4.3 Presentación de Resultados

4.3.1 Del primer objetivo específico:

Identificar los procesos que influyen en la calidad de los servicios académicos, los cuales se proveen a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería para mejorar la gestión académica:

Procesos identificados que coadyuvan a la Gestión Académica.

Daremos un breve resumen de los procesos identificados y que influyen en la gestión académica, los cuales se verá en detalle en el desarrollo de la propuesta capítulo 5.

- 1. Procesos de Capacitación Docente**, en donde el docente tiene el conocimiento del manual del Docente que le permitirá conocer la reglas de negocio al cual debe ceñirse, respetando y haciendo respetar dichas normas.

2. **El Proceso de control de asistencia**, el cual el docente desde el marcador biométrico registrará su asistencia para monitoreo del coordinador de turno.
3. **El proceso de cumplimiento silábico**, por el cual los coordinadores supervisan el desarrollo de las clases versus el silabo que se tiene en el Sistema.
4. **El proceso de control y recuperación de clases** en el cual se detalla el procedimiento para recuperar clases.
5. **El proceso de elaboración de horarios y asignación de horario** consistente en asignar en base a la disponibilidad de docente, aula y laboratorio, para fines de matrícula.
6. **El proceso de registrar promedios**, el cual da las pautas de cuándo y cómo además de los plazos para entregar los promedios.
7. **El Proceso de Evaluación y Entrega de Notas**, el cual detalla la calendarización y el proceso de llenado y entrega de notas en el Sistema y físicamente la entrega a los coordinadores o asistentes.
8. **El Proceso de Actualización de la página web** por medio del cual se difunde todas las actividades concernientes a la gestión académica.
9. **El proceso de Actualizar y publicar en las vitrinas**, lo cual se hace periódicamente comunicados, registro de notas, para que sean vistos por los alumnos.
10. **El proceso de control de disciplina de alumnos**, cuando se dan algunos casos en el cual hay que morigerar la conducta de los alumnos.
11. **El proceso de Generar Consolidado mensual para el pago a los docentes**, en base al reporte que emite el sistema de información SIGACADI.
12. **El proceso de elaboración de la memoria anual** a fin de registrar y publicar en la revista de la Facultad todo lo logrado en el año, lo cual sirve de meta o punto de partida para seguir mejorando.

13. **El proceso de matrícula** el cual implica seguir los requisitos para matricularse en las asignaturas.
14. **El proceso de rectificación de matrícula** el cual consiste en cambiar, anular, o realizar cambios de turno en las diversas asignaturas.
15. **El proceso de convalidaciones**, concerniente a convalidar en función a los sílabos de la Universidad o Tecnológico del cual proviene el alumnos a fin de que el joven se matricule sólo en los cursos que no ha llevado.
16. **El proceso de supervisión del egresado** que es muy importante para obtener el posicionamiento del egresado lo cual también incide a su vez como reflejo de la formación que provee la Universidad , lo cual también otorga el posicionamiento de la Universidad, hay una relación de equivalencia entre posicionamiento de alumno y Universidad.
17. **El proceso de plan de desarrollo institucional** los cuales tiene que ver las compras, tecnologías a implementar, hardware, personas, docentes que mejore la universidad.
18. **El proceso de la evaluación de la satisfacción del estudiante o miembros de la comunidad de estudiantes**, donde se inquires el grado de satisfacción del alumno.

Los procesos obtenidos que se detallaran en la propuesta capítulo 5 son resultado del análisis que se hizo con el estudio de la línea base y el check List validado por expertos, los cuales flexibilizan el servicio , en base a ISO 9001:2008 se puede postular que los procesos se irán simplificando día a día ya que la tecnología permite que se mejore, en provecho de la comunidad universitaria.

El diseño de los procesos se ha desarrollado en base a las pautas ISO 9001:2008 , para el cual se siguió las siguientes fases:

a) La planificación

Para la planificación de procedimientos exige:

- A identificar aquellas actividades que deben ser controladas, mediante procedimiento.
- Define previamente lo siguiente:
 - Objeto del procedimiento
 - Alcance
 - Calendario para el desarrollo y aprobación del procedimiento
 - Formato
 - Sistema de control del procedimiento

b) Desarrollo

- Diagramar la actividad abarca las siguientes fases:
 - Responsabilidades e interacción con otras actividades
 - Documentos utilizados, tipo de registros realizados,
 - Principales aspectos de la actividad que afectan a la calidad,
 - Mostrar a todos los implicados en la actividad de diagrama de flujo
 - Realizado para asegurarse de que es correcto.
 - Revisar la actividad para conocer si consigue los objetivos propuestos y si es susceptible de racionalización.
 - Redactar el procedimiento siguiendo como referencia el diagrama.
 - El nivel de detalle de la redacción dependerá del personal al que se destina y del nivel de entrenamiento del mismo.
 - El borrador del procedimiento debe ser revisado y/o aprobado por los responsables involucrados y así obtener el compromiso de que el procedimiento se llevará a la práctica
 - Los procedimientos son elaborados por cada coordinación académica en base a lo investigado por el analista de procesos,
 - Los cuales son conciliados de manera que se tenga, uniforme la documentación en las escuelas de la Facultad, la siguiente figura 21 muestra la secuencia para publicar un proceso.

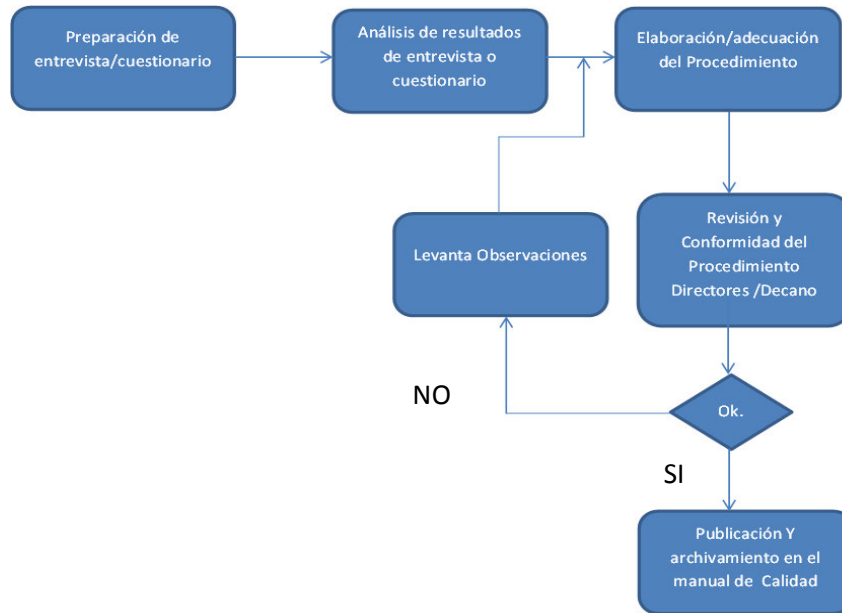


Figura 21. Fases de elaboración de un proceso.

Fuente: Elaboración propia.

Más adelante, en el capítulo 5 utilizaremos BPMN del Inglés Business Process Model and Notation , que es una simbología que se utiliza para representar el modelado del negocio, en particular en los procedimientos que se desprenden de los procesos académicos identificados que coadyuvan a la buena gestión académica.

A continuación en la figura 22 se muestra los símbolos que utilizaremos en el diagrama de procesos.




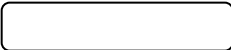


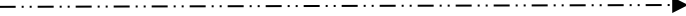
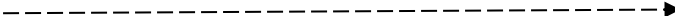


BPMN Básica	
Objetos de Flujo	
Eventos	   inicio intermedio final
Actividad	
Decisión	
Objetos de Conexión	
Flujo de secuencia	
Flujo de mensaje	
Asociación	
Artefactos	
Objeto de Datos	
Grupo	

Figura 22. Simbología BPMN empleada.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Del segundo objetivo específico:

Medir los procesos que influyen en la calidad de servicio los cuales se provee a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias e Ingeniería para gestionar la mejora continua.

Queda plenamente ejecutado según se aprecia por los reportes emitidos por el Sistema (SIGACADI), producto de las encuestas llevadas a cabo en el semestre 2013-I versus las encuestas del 2013-II y sucesivas, se ha tomado como referencia comparativa el ciclo 2014-I, según las dimensiones, estas encuestas aplicadas con el Sistema generador de encuestas, permiten evaluar la mejora continua. Lo cual se puede observar en la figura 23.

Concerniente a los indicadores comparados referencialmente en la encuesta 2013-I y 2014-I realizada a los estudiantes de pregrado.

- Mejora en el equipamiento por Proyectos de Desarrollo Institucional, aceptación actual del 90%, ver figura 23

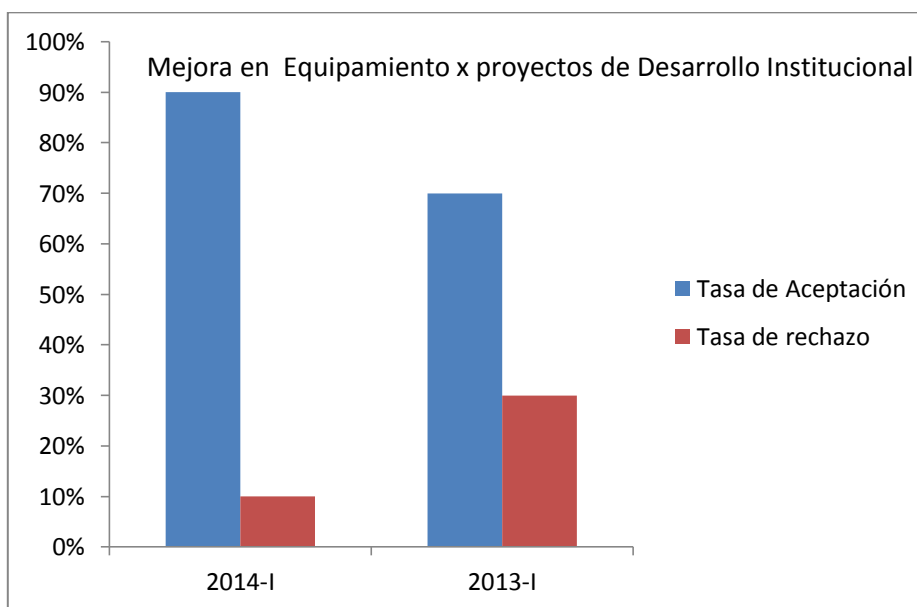


Figura 23. Equipamiento por proyecto de Desarrollo Institucional.
Fuente: Elaboración propia.

- Se cumple con las horas por parte del docente, sobre el 95%, ver figura 24.

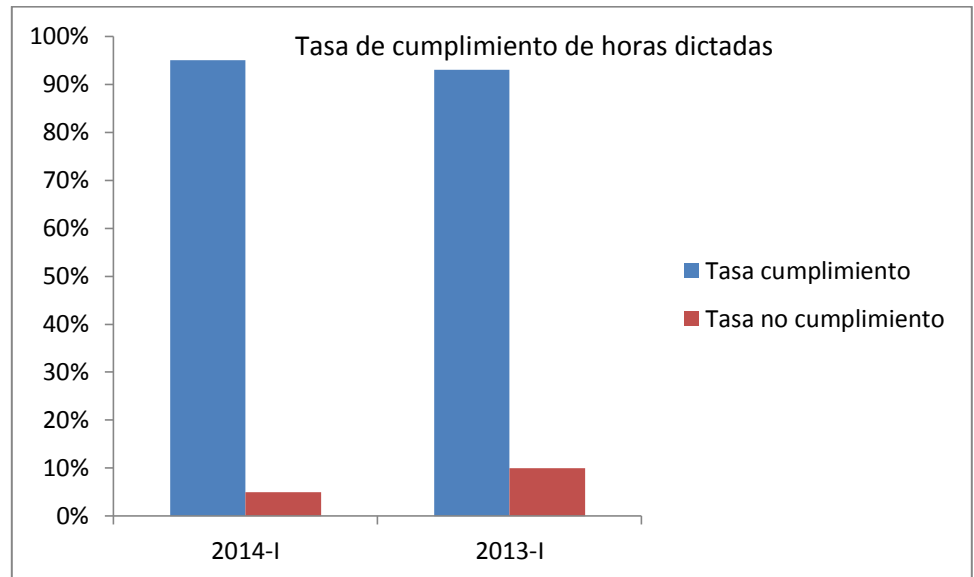


Figura 24. Tasa de cumplimiento de horas dictadas. Fuente: Elaboración propia.

- Baja tasa de deserción en 10% versus 15%, ver la figura 25.

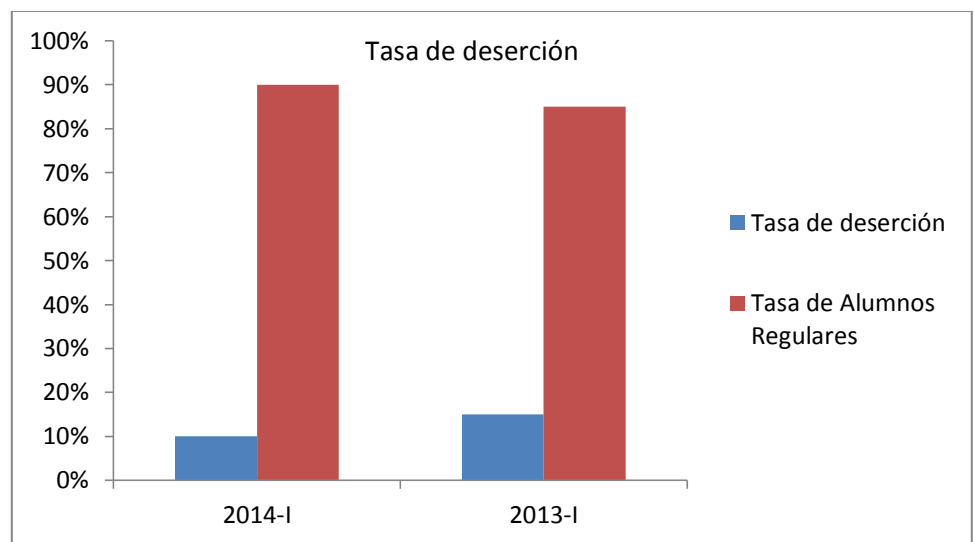


Figura 25. Tasa de deserción. Fuente: Elaboración propia.

- Mejora en el cumplimiento del silabo 95% en el 2014-I versus 90% del 2013, ver la figura 26.

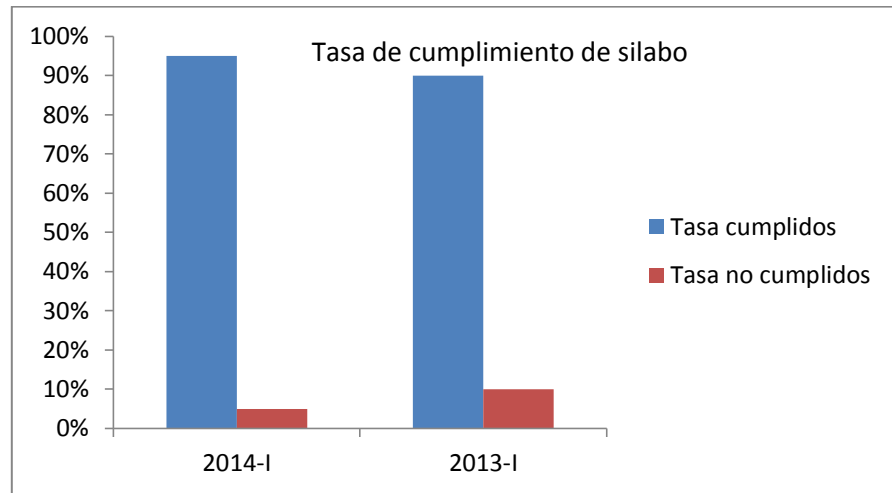


Figura 26. Tasa de cumplimiento de silabo. Fuente: Elaboración propia.

- Mejoró tasa de cumplimiento en la recuperación de horas de clase 95% en el 2014 en relación al 90% del 2013-I, ver la figura 27.

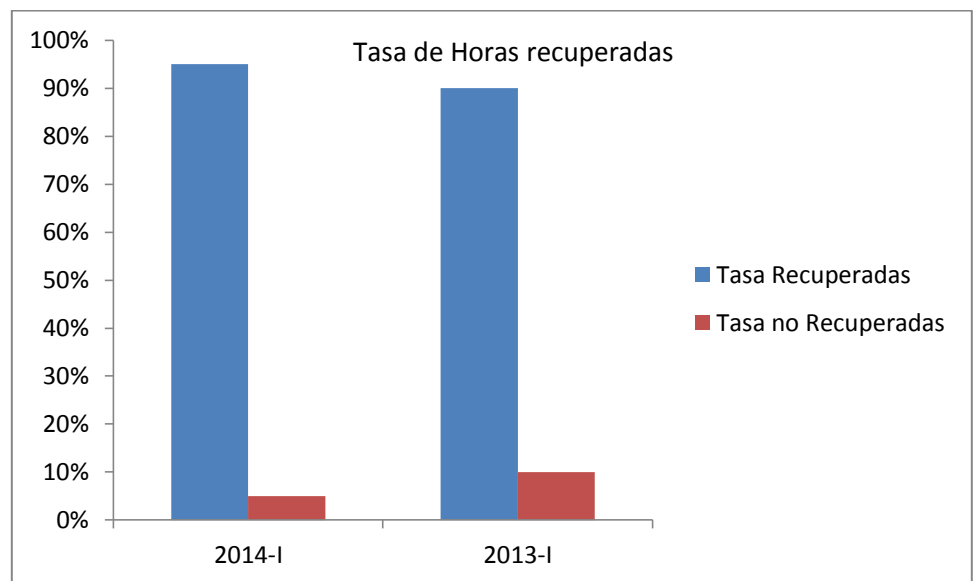


Figura 27. Tasa de Horas recuperadas. Fuente: Elaboración propia.

- Mejoró la tasa de estabilidad de horarios 98% en el 2014-I a 95% que era en el 2013-I, ver la figura 28.

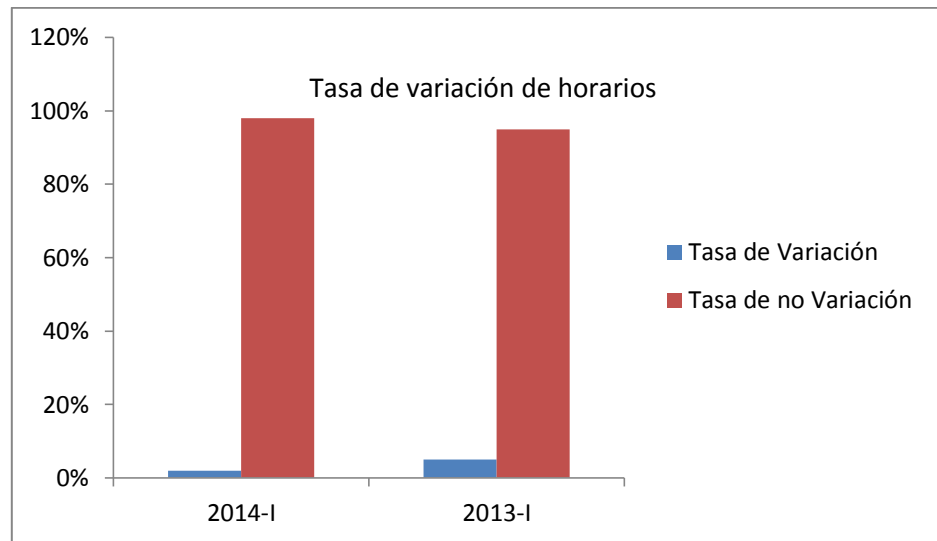


Figura 28. Tasa de variación de horarios.

Fuente: Elaboración propia.

- Mejoró el cumplimiento en la entrega de promedios no presenta variante sobre el 99%, ver la figura 29.

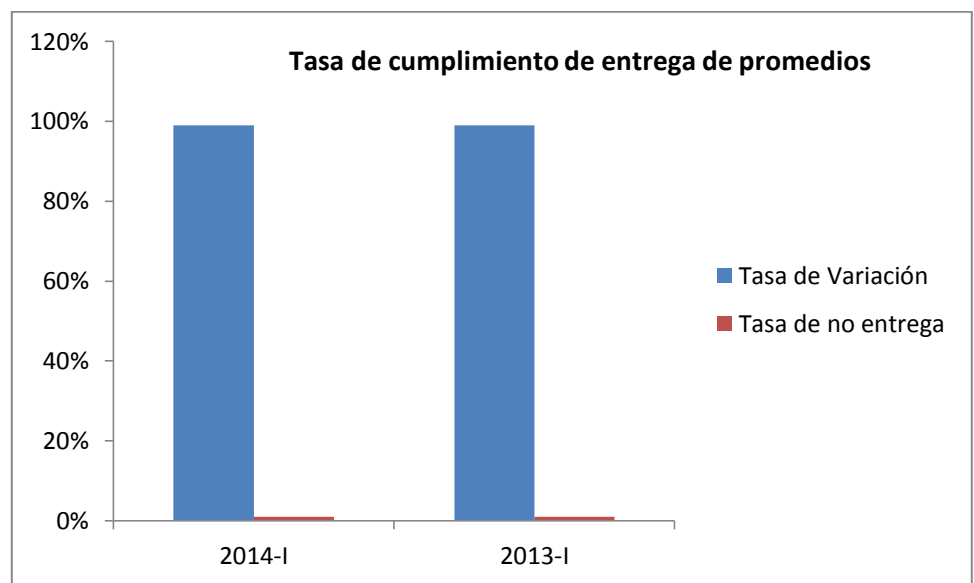


Figura 29. Tasa de cumplimiento de entrega de promedios.

Fuente: Elaboración propia.

- Mejoró la tasa de matriculados 88% a 80% del 2013-I, ver la figura 30.

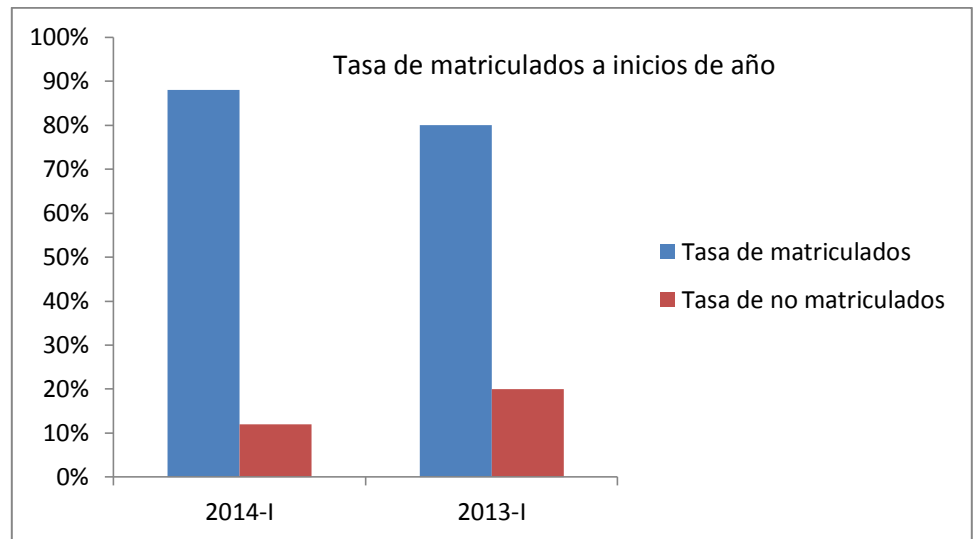


Figura 30. Tasa de matriculados a inicio de año académico.
Fuente: Elaboración propia.

- Más detalle en las convalidaciones de traslado, por ello es riguroso. Ver la figura 31.

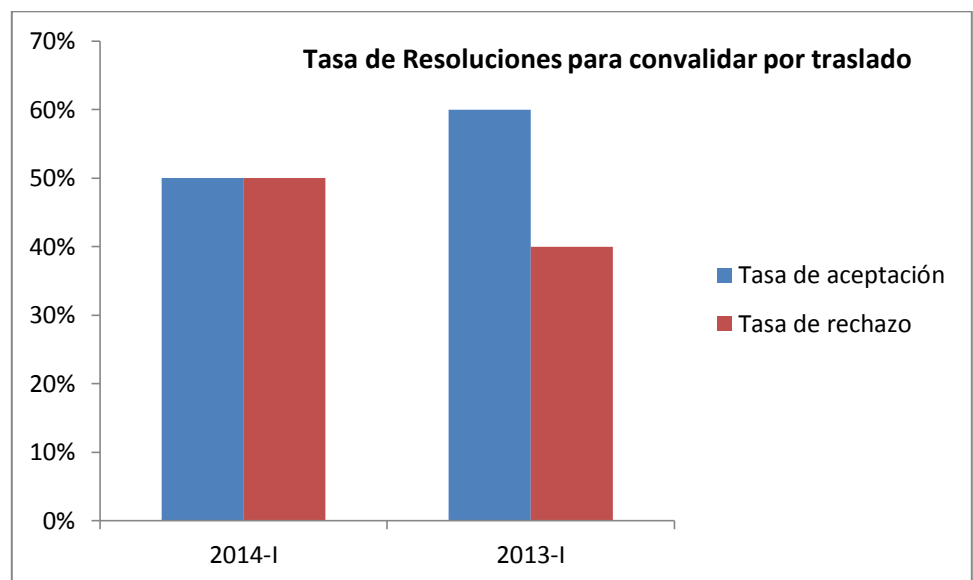


Figura 31. Tasa de Resoluciones para convalidar traslado.
Fuente: Elaboración propia.

De la encuesta procesada en el 2013-I, se ratificó que:

- Los estudiantes opinaban que los planes de desarrollo realizado por las escuelas han mejorado la infraestructura. Ver la figura 32.

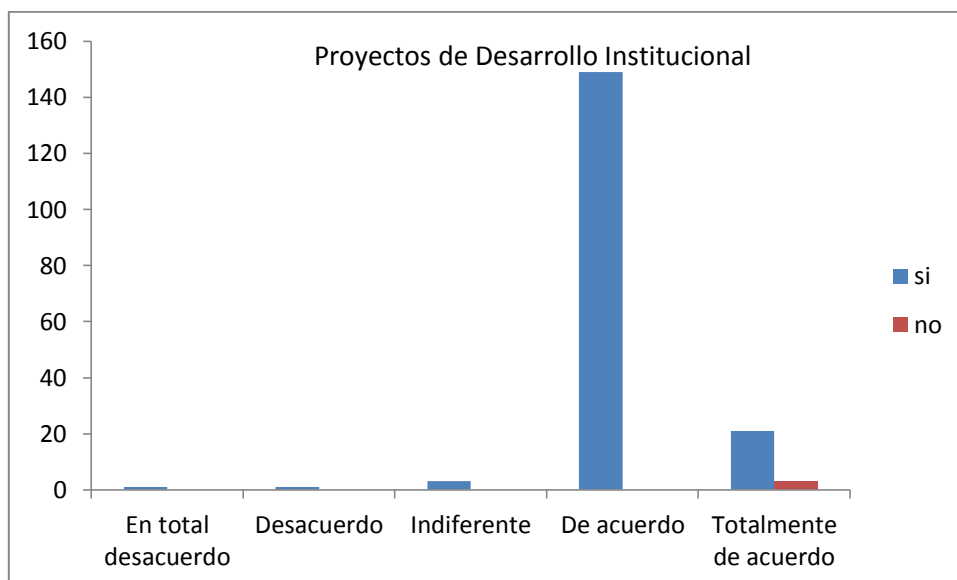


Figura 32. Proyectos de Desarrollo Institucional.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que se había mejorado la calidad de los servicios académicos. Ver la figura 33.

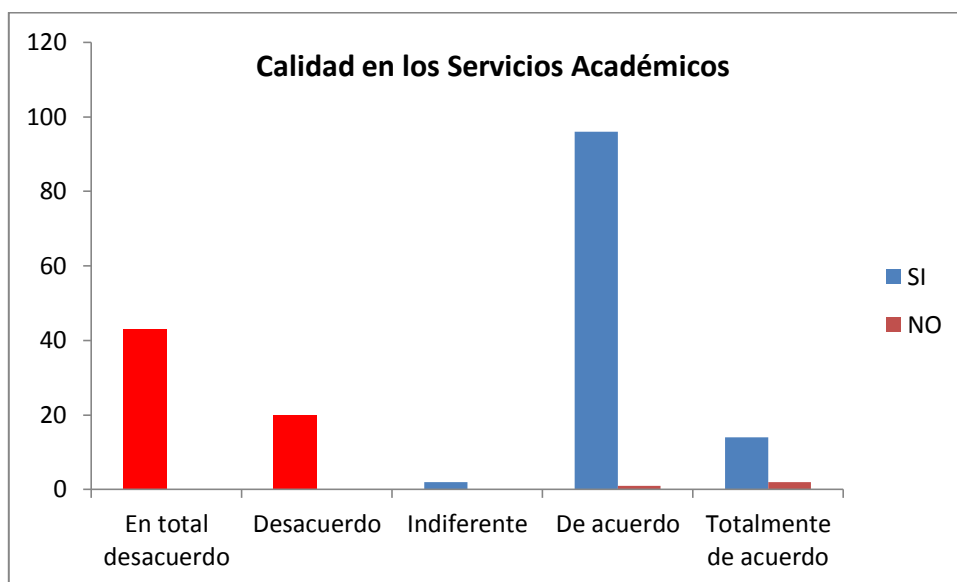


Figura 33. Calidad en los Servicios Académicos. Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que se brinda la orientación adecuada al estudiante para que realice sus trámites académicos. Ver la Figura 34.

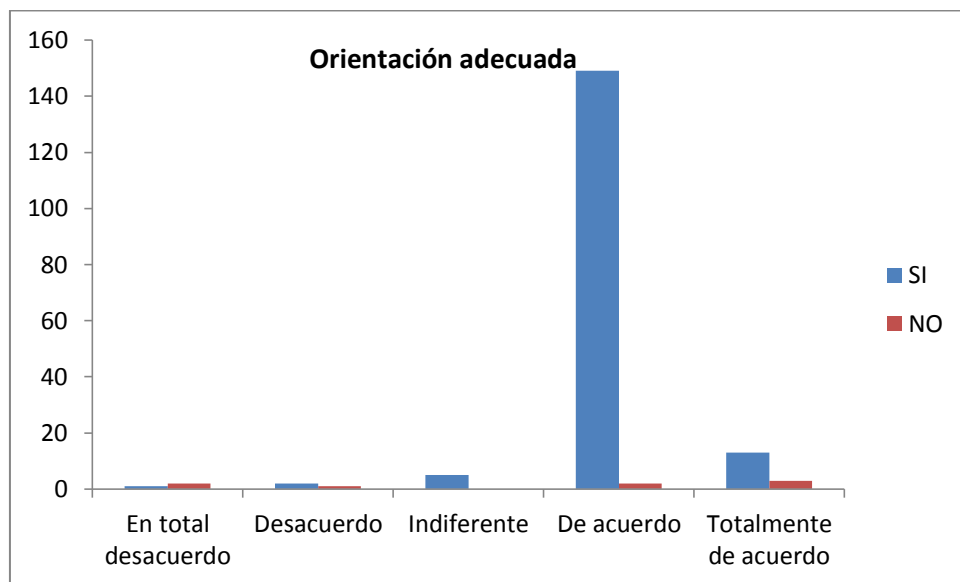


Figura 34. Orientacion adecuada. Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que estaban satisfechos con la amabilidad en el trato por de parte de sus coordinadores y personal asistente. Ver la Figura 35.

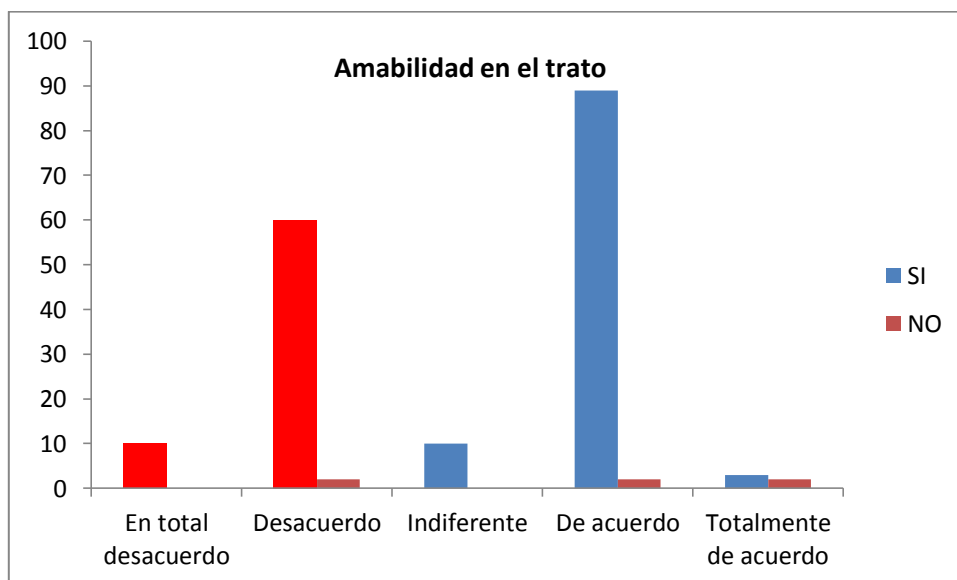


Figura 35. Amabilidad en el trato.
Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que se cumplía oportunamente en la entrega de Silabo. Ver la Figura 36.

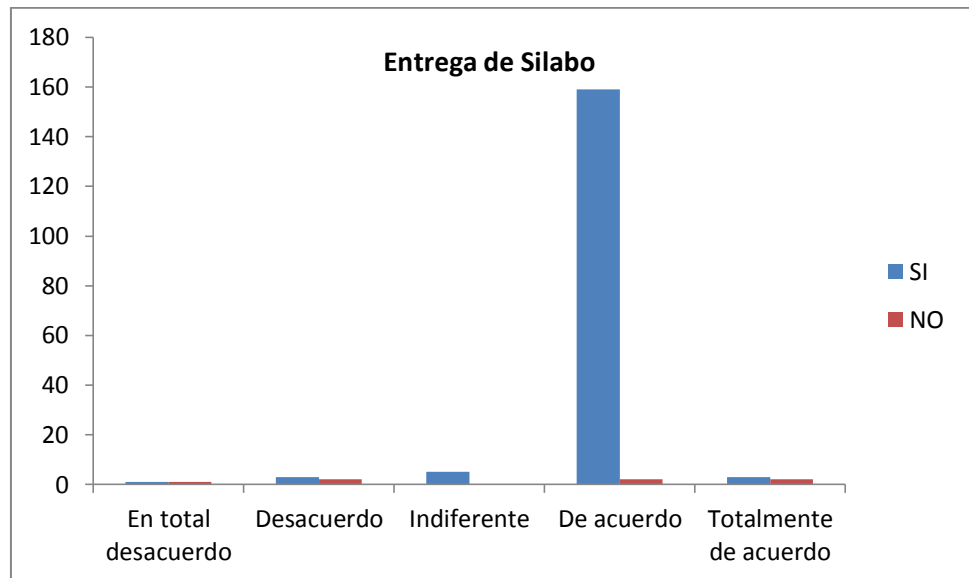


Figura 36. Entrega del Silabo.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que la Facultad gestionaba horarios adecuados para el estudiante. Ver la Figura 37.

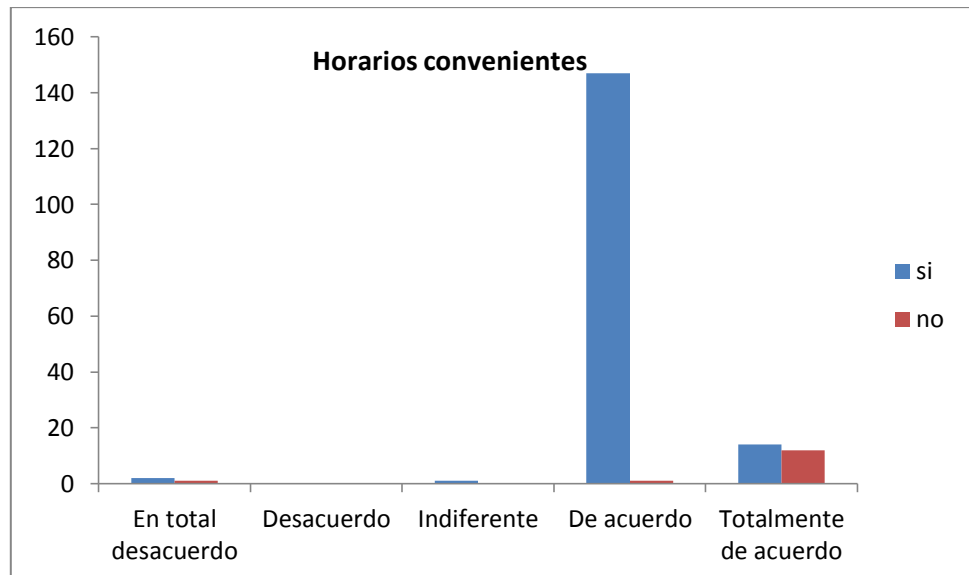


Figura 37. Horarios convenientes. Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opina que la Facultad es eficiente cuando el estudiante hace sus trámites. Ver la Figura 38.

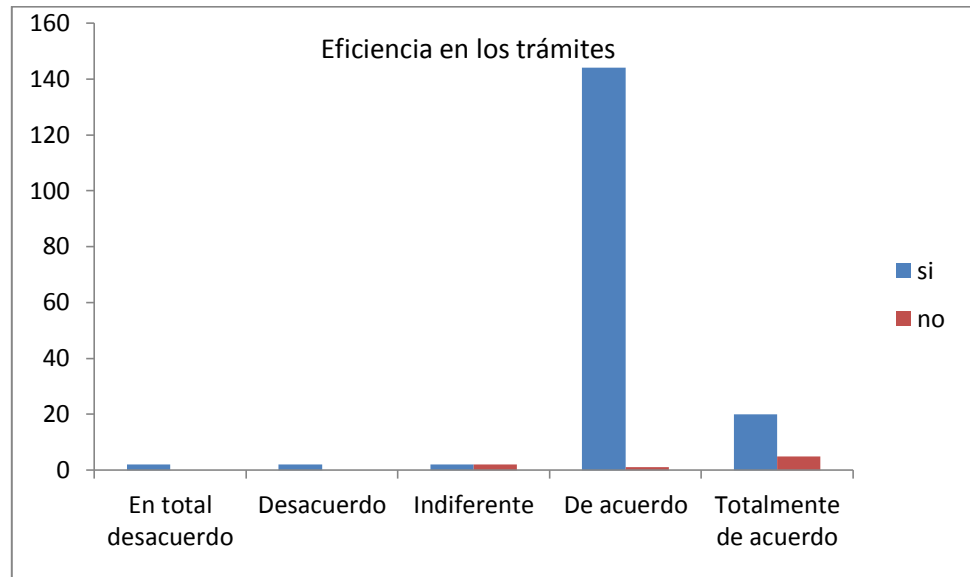


Figura 38. Eficiencia en los trámites.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante, se encuentra de acuerdo con el nivel de formación académica que recibe. Ver la Figura 39.

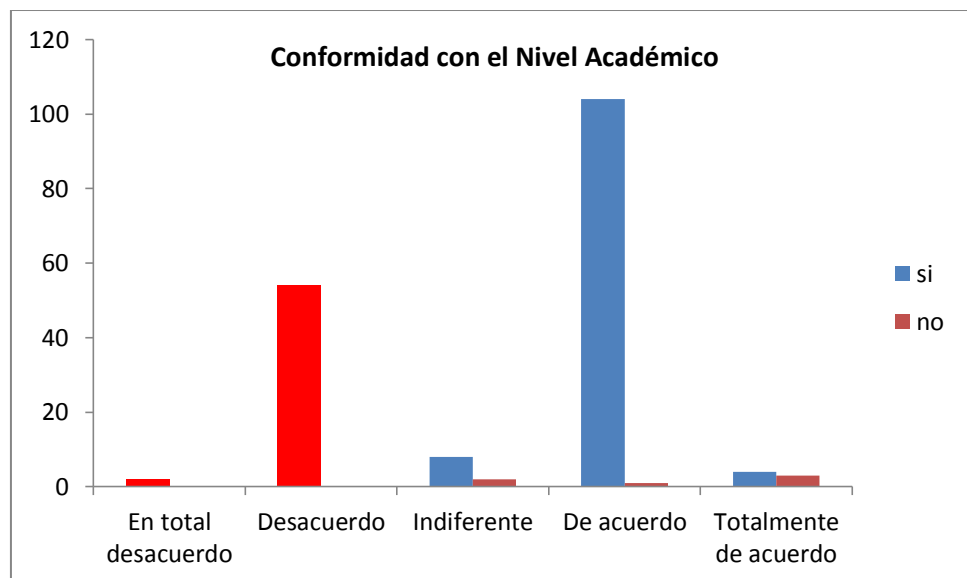


Figura 39. Conformidad con el Nivel Académico.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante se encontraba satisfecho con la asistencia docente.
Ver la Figura 40.

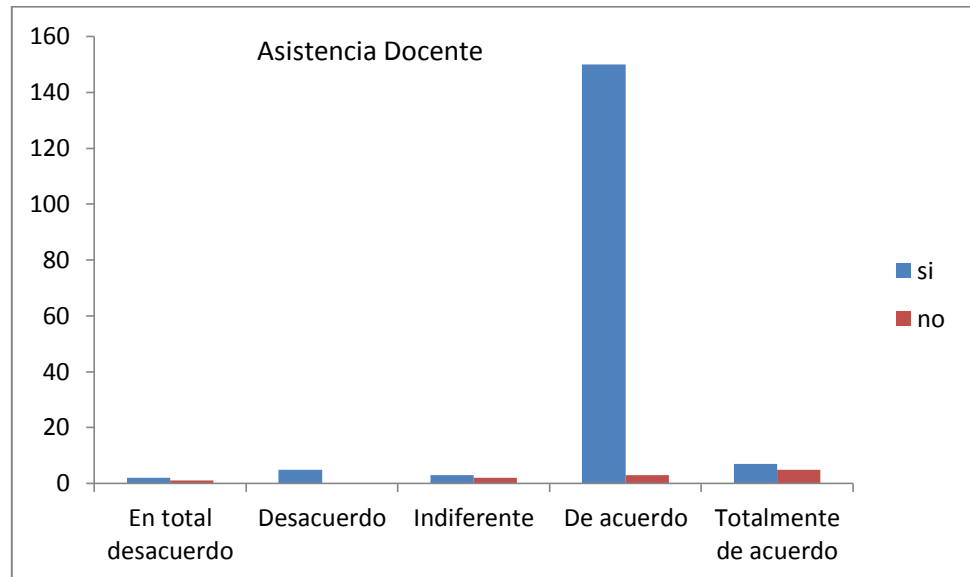


Figura 40. Asistencia Docente.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que se gestionaba adecuadamente la entrega oportuna de notas. Ver la Figura 41.

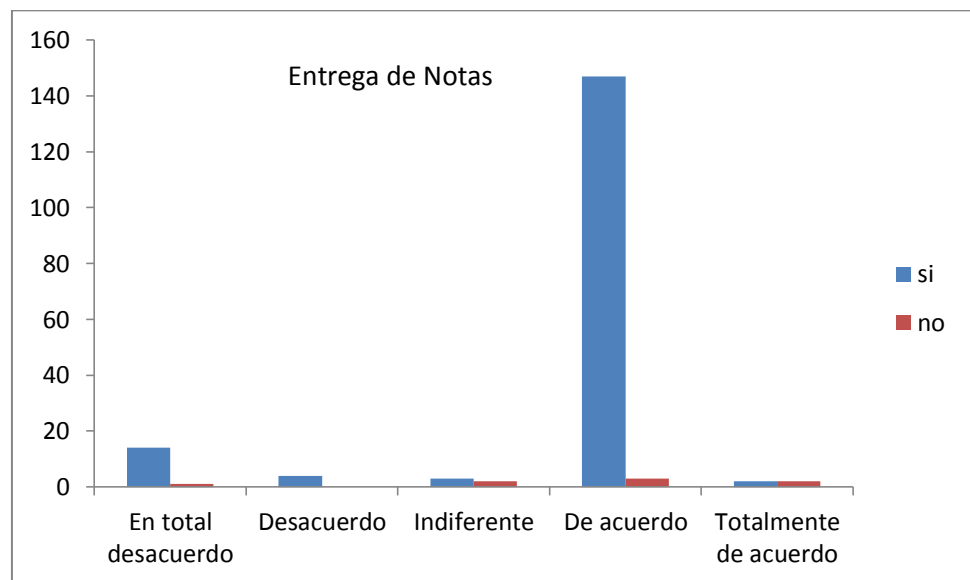


Figura 41. Entrega de Notas.

Fuente: Elaboración propia.

- El estudiante opinó que no se recuperaba oportunamente las clases en caso de faltas en coordinación con los alumnos.

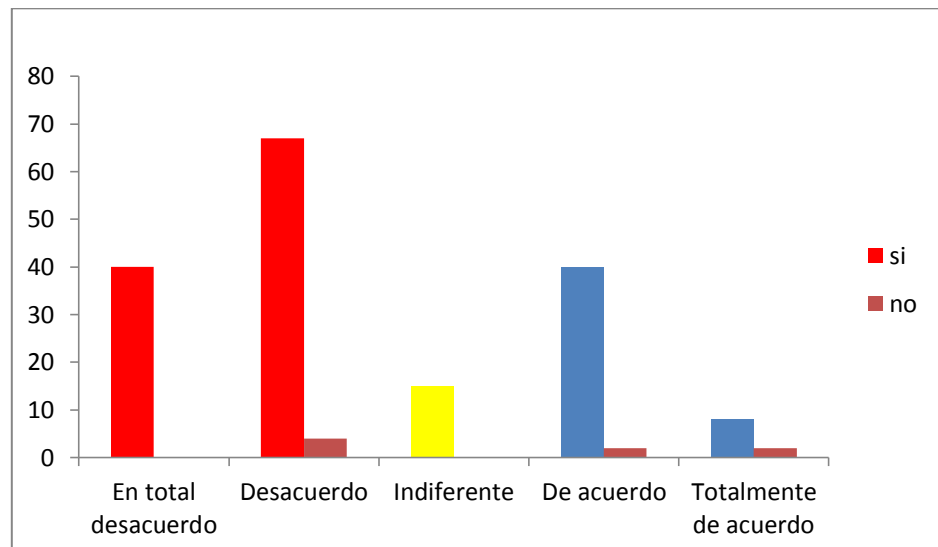


Figura 42. Recuperación oportuna.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del capítulo.

La implementación de los procesos en función a la norma técnica ISO 9001:2008, impactó positivamente en la gestión académica, tal como se observa en los diversos ítems de la investigación, ordenando los principales procesos que influyen en la gestión académica y los cuales se verán en el capítulo 5, los cuales propician una buena imagen al interior e y al exterior de la Universidad. En suma cuenta demuestra ante la comunidad universitaria la preocupación por dar un servicio de calidad; se ha comprobado que se cumple la propuesta del objetivo general y específicos.

La importancia de tener los procesos ordenados influyó en varios aspectos:

Con los clientes internos; esto es, los coordinadores académicos al sentirse satisfechos por tener los procesos más claros.

A la Facultad en el caso de las rotaciones o migraciones de los coordinadores a otros empleos o funciones, no se afectaba a la gestión dado que se tiene documentado los procesos.

El manejo de los indicadores como otro factor importante, permitió la mejora continua, y se puede hacer inteligencia de negocios, que según Conesa J. y Curto J. (2010) , se entiende por inteligencia de negocios al conjunto de metodologías , aplicaciones , prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejor las decisiones a los usuarios de la organización.

En cuanto a los procesos que coadyuvan a la mejor gestión de procesos con sus indicadores porque son los elementos que permiten el control de los procesos se puede apreciar cada uno de los procesos de la propuesta desarrollado en el capítulo 5 y en el anexo 15 de la página 238, vale recalcar que otros procesos influyentes se han manejado con listas de chequeo.

CAPÍTULO 5: IMPACTOS

Como parte de la acreditación, según los estándares de las carreras de Ingeniería se debe de tener un Sistema de Gestión Académica, específicamente el estándar 8 el cual dice que “la Unidad Académica tiene un Sistema de Gestión de la calidad implementada”, lo cual implica tener los procesos documentados en un manual de calidad o en otro medio digital, en base al formato del anexo 02, a continuación se verá su desarrollo.

5.1 Propuesta para la solución del problema

La cual consistió en identificar y esquematizar los procesos que influyen o coadyuvan a la gestión académica de la Facultad, de manera que la organización tenga ordenada sus actividades, para su mejor operatividad y proyectar una buena imagen tanto al interior como al exterior de la Universidad, para ello se utiliza la Norma técnica ISO 9001:2008, a continuación los procesos identificados.

MANUAL DE CALIDAD

5.1.1 Proceso de Capacitación Docente P-FCI-SGC-01

Cuadro 50: Encabezado Manual de calidad Capacitación de los Docentes

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTES		Código: P-FCI.SGC-01	
		Página 50 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para capacitar a los docentes nuevos de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

ALCANCE

Este proceso está relacionado con la capacitación e inducción a los docentes nuevos. Considerado como un proceso de soporte para el desarrollo del semestre.

2. REFERENCIAS

2.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

2.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

2.3 Manual del Docente FCI

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 Documento de cumplimiento del Manual del Docente: documento que llena y firma cada docente nuevo aceptando el cumplimiento especificado en el Manual de calidad del Docente FCI.

3.2 Manual de calidad del Docente FCI: documento que especifica los deberes y derechos que competen a todo docente de la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

4. ROLES Y RESPONSABILIDAD FUNCIONAL

4.1 **Representante ISO de la Dirección:** Es quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

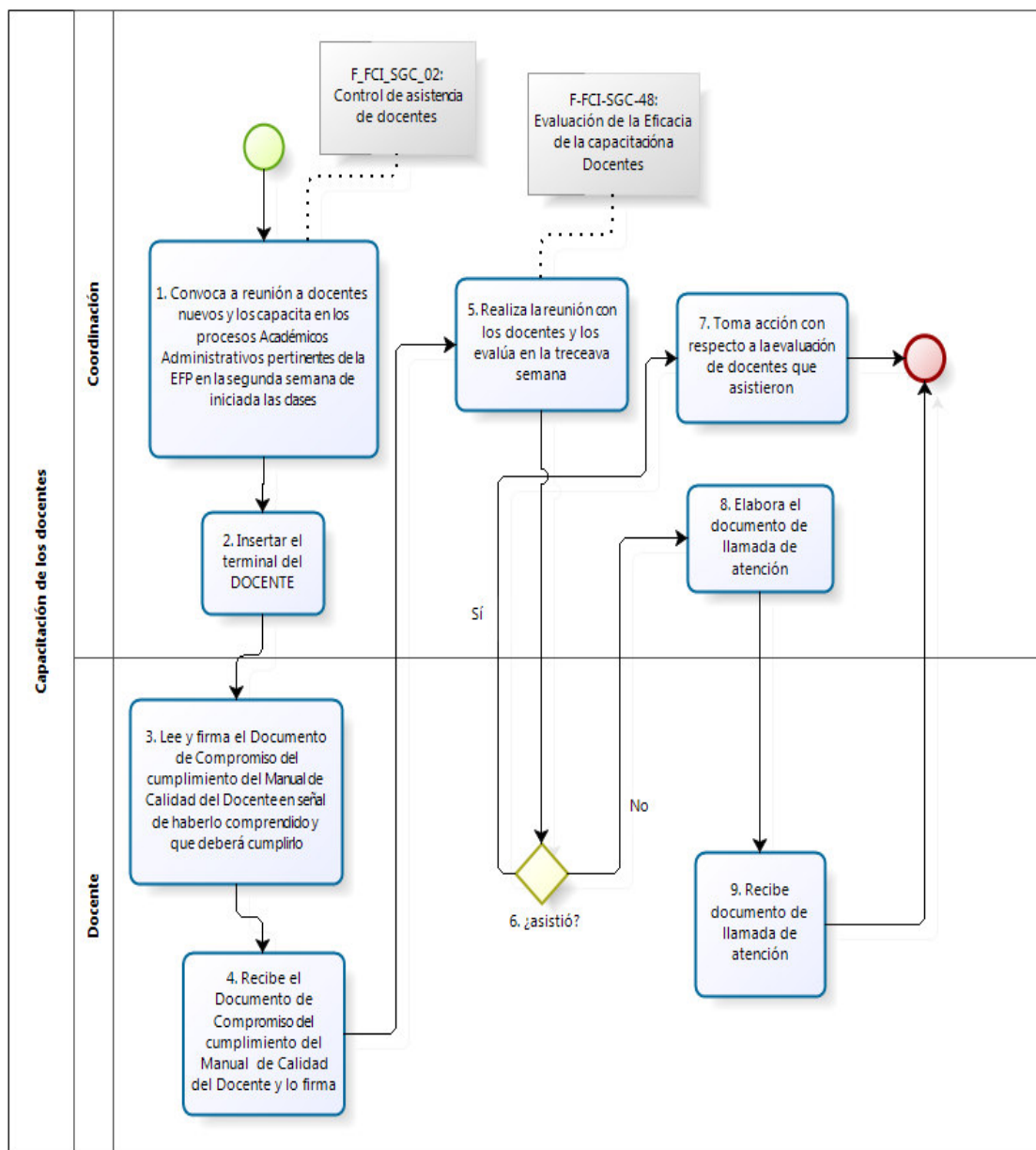
4.2 **Decano:** Es la autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

4.3 **Director de Carrera Profesional:** Él es el responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

4.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

5. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.1: CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTES



Fuente. Elaboración propia

6. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 51: Supervisión y medición de la capacitación docente

Nº	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			PORC	FRECUENCIA
1	Índice de compromiso de cumplimiento del manual de calidad del docente.	$\frac{\# \text{ Profesores nuevos que firmaron Documento de cumplimiento del Manual de calidad del Docente}}{\# \text{ Total de Profesores nuevos}} \times 100$	%	Semestral

Fuente. Elaboración Propia

7. REGISTROS O EVIDENCIAS:

- 7.1 R-FCI-SGC-07: Documento de Compromiso de cumplimiento del Manual del Docente .Anexo 05
- 7.2 R-FCI-SGC-10: Control Reporte de Asistencia de Docentes (Reporte del Sistema) Anexo 06
- 7.3 R-FCI-SGC-08: Evaluación de la eficacia de la capacitación a docentes (Resultado de la Encuesta).Anexo12.

5.1.2 Proceso Control de asistencia y puntualidad de los docentes.

P-FCI-SGC-02.

Cuadro 52: Proceso Control de Asistencia Docente

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		Proceso Control de asistencia y puntualidad de los docentes.		Código: P-FCI.SGC-02	
		Página 54 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración Propia.

1. OBJETIVO

Describir la metodología para controlar la asistencia y la puntualidad de los docentes de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

Enmarcado en el control de asistencia y puntualidad de los docentes.
Considerado un proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 **Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos**
- 3.2 **Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario**
- 3.3 **Manual del Docente FCI**

4. DEFINICIONES

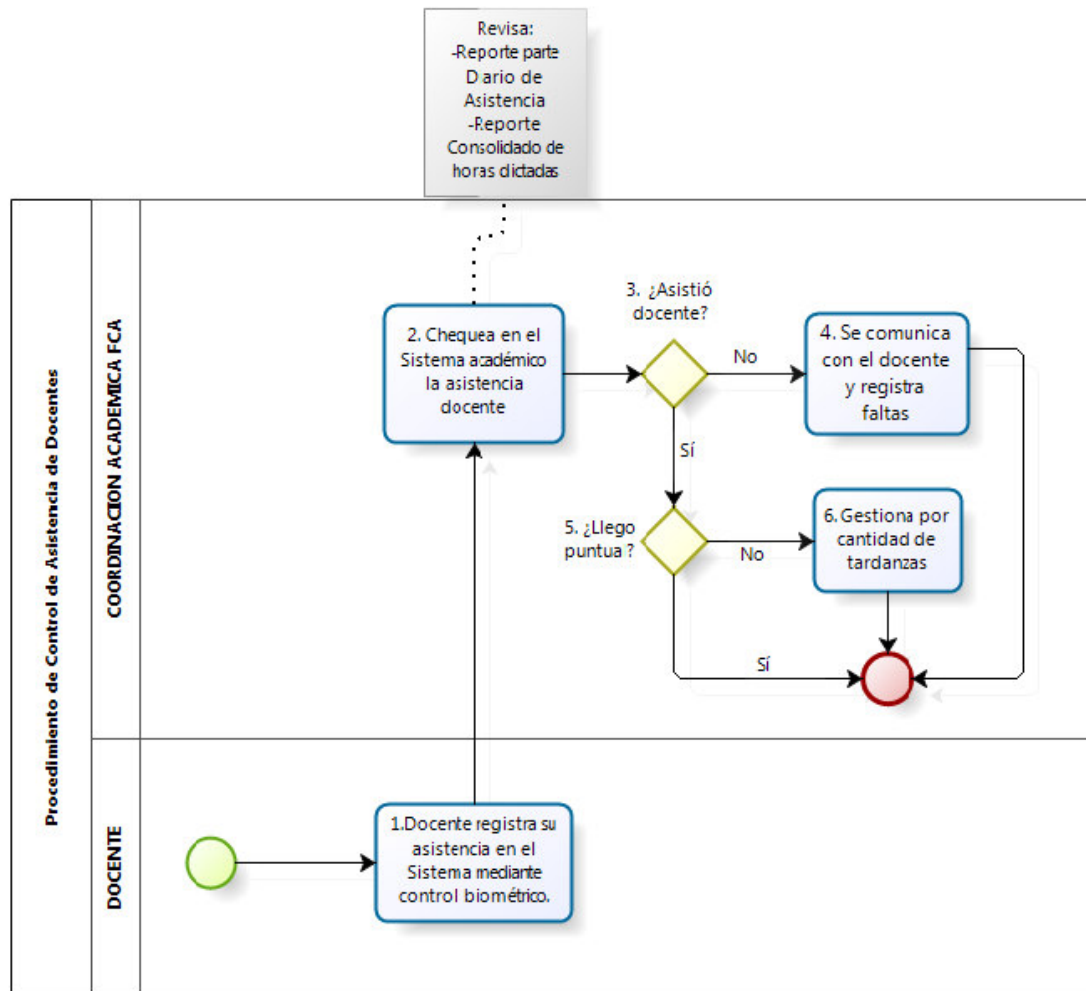
- 4.1 **Sistema Académico:** programa utilizado por el personal docente-administrativo de la Universidad como apoyo a sus funciones académicas y/o administrativas.
- 4.2 **Marcador Docente:** aplicativo de software relacionado al Sistema Académico que permite a los docentes registrar su asistencia y el tema a tratar de aquellos cursos que tienen asignados.

5 ROLES

- 5.1 **Representante ISO de la Dirección:** Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.
- 5.3 **Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de monitorear el cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.2: Asistencia de Docentes



Fuente. Elaboración Propia.

7 SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN:

Cuadro 53: Supervisión y medición del Control de Asistencia Docente

Nº	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			PORC	FRECUENCIA
1	Indicador de cumplimiento de dictado de horas	<u>Nro. de horas dictadas</u> # Nro. de horas programadas x100	%	Cada Corte de Planilla

Fuente. Elaboración Propia

8 REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.1 Reporte Diario de asistencia

8.2 Consolidado de horas dictadas

8.3 Detalle de horas dictadas por docente (Anexo 11,14)

5.1.3 Proceso Cumplimiento Silábico P-FCI-SGC-03

Cuadro 54: Proceso del cumplimiento Silábico

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		AVANCE Y CUMPLIMIENTO SILÁBICO		Código: P-FCI.SGC-03	
		Página 58 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración Propia.

1 OBJETIVO

Describir la metodología para verificar el avance y cumplimiento silábico de las asignaturas de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA**.

2 ALCANCE

Este proceso está relacionado con el avance y cumplimiento silábico. considerado un proceso operativo.

3 REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

3.3 Manual del Docente FCI

4 DEFINICIONES

4.1 Sílabo: documento donde se especifica los temas que se debe desarrollar durante un periodo académico determinado como cumplimiento del desarrollo del curso al que corresponde.

5 ROLES Y RESPONSABILIDAD FUNCIONAL

5.1 Representante ISO de la Dirección: asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

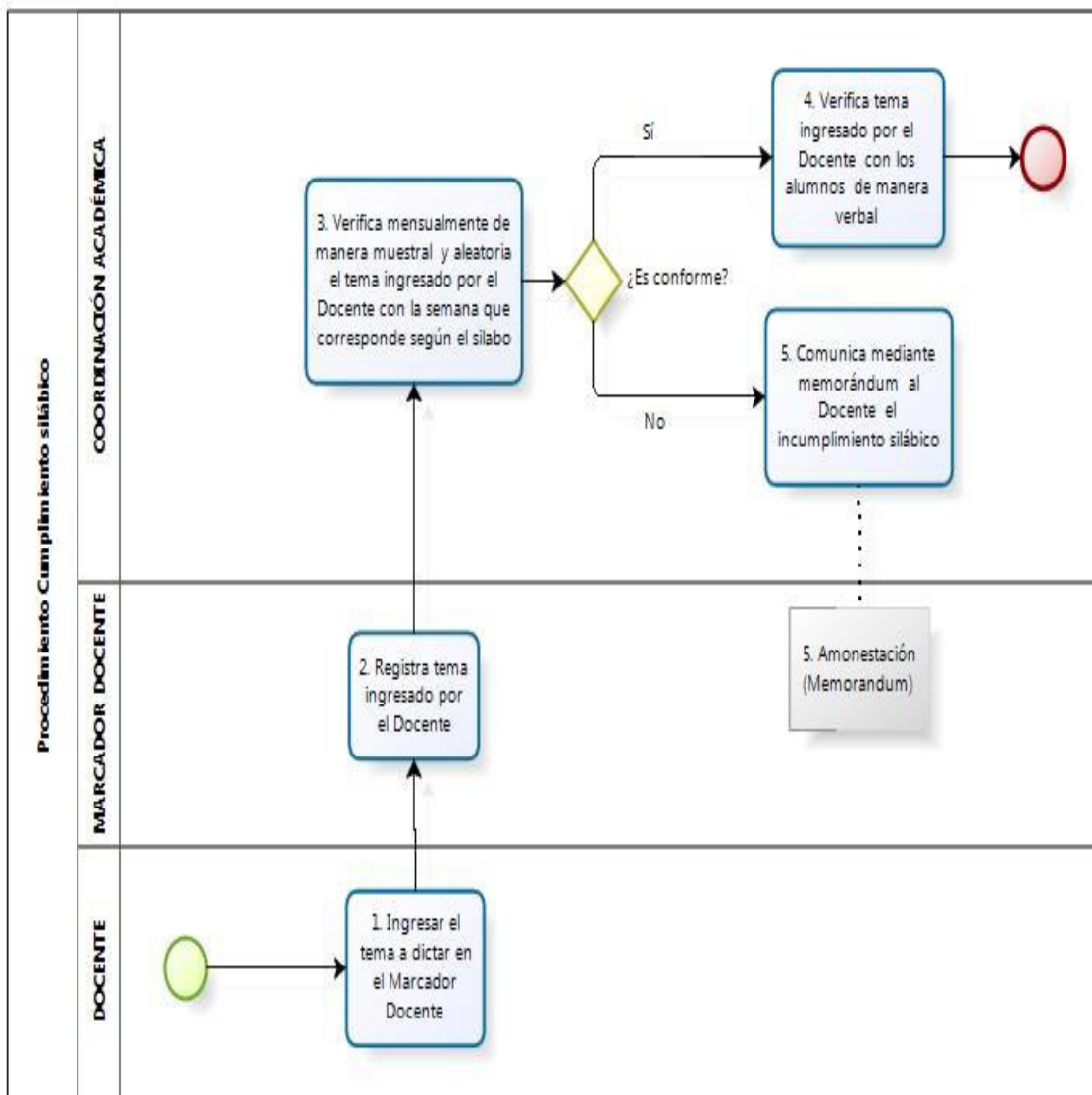
5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.3: Procedimiento Cumplimiento silábico



Fuente. Elaboración Propia

7 SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 55: Supervisión y medición del cumplimiento Silábico

Nº	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	PORC	FRECUENCIA
1	Índice de sílabos cumplidos	$\frac{\text{Nro. de sílabos cumplidos}}{\text{Nro. de sílabos revisados}} \times 100$	%	SEMANAL

Fuente. Elaboración propia

8 REGISTROS O EVIDENCIAS

Memorándum

5.1.4 Proceso Control Y Recuperación de Tardanzas Y Faltas

P-FCI - SGC – 04

Cuadro 56: Encabezado Proceso Control y Recuperación de Tardanzas y Faltas

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		PROCESO DE CONTROL Y RECUPERACIÓN DE TARDANZAS Y FALTAS		Código: P-FCI-SGC-04	
		Página 61 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: : Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Modelar y normar el control y recuperación de tardanzas y faltas por parte de los Docentes de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS** de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA**.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con el control y recuperación de tardanzas y faltas. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 **Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos**
- 3.2 **Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario**
- 3.3 **Manual del Docente FCI**

4. DEFINICIONES

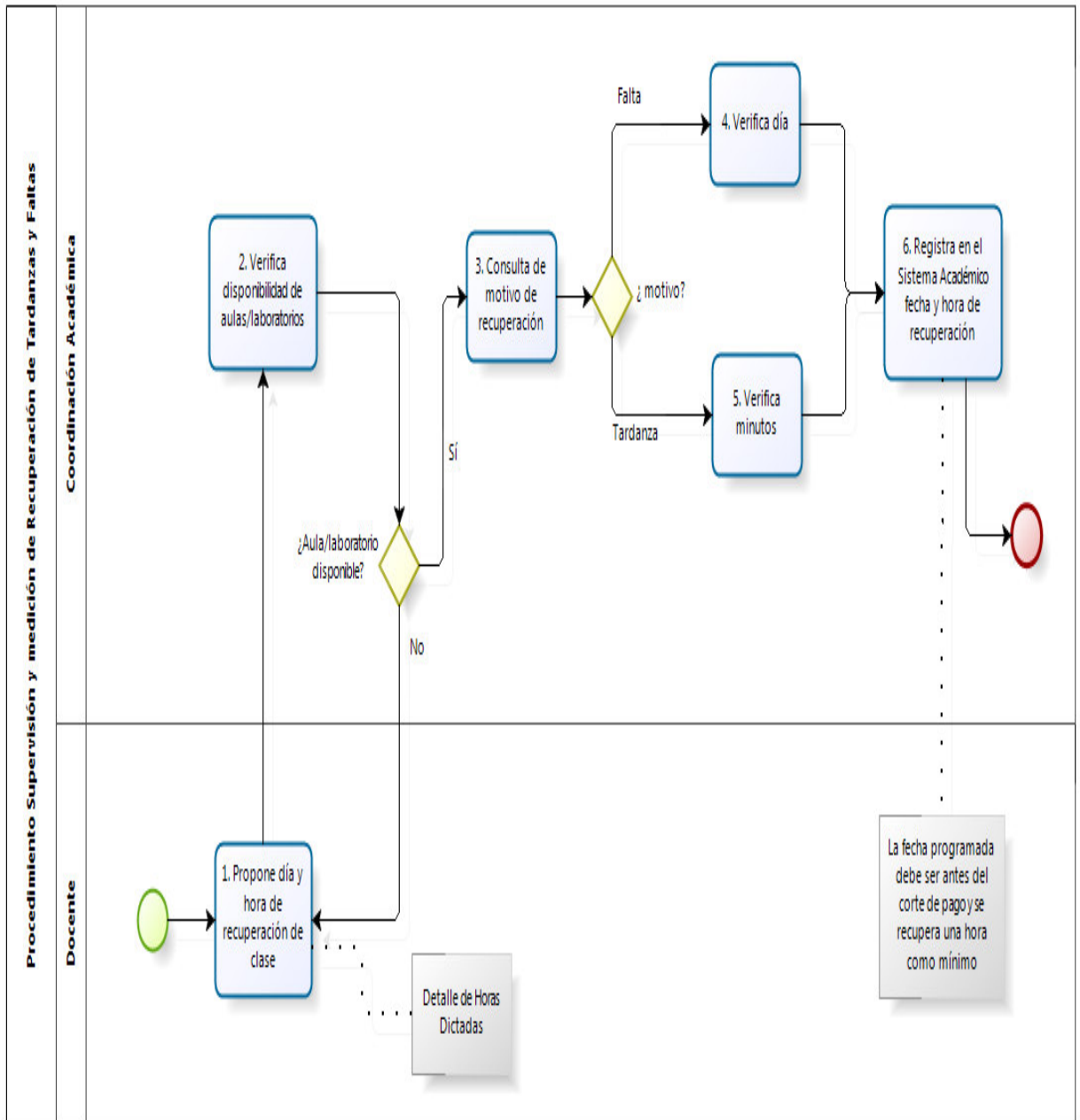
- 4.1 **Sistema Académico:** **aplicación de software utilizada por el personal administrativo de la Universidad como apoyo a sus funciones académicas y/o administrativas.**

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1 **Representante ISO de la Dirección:** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ingeniería y Ciencia
- 5.3 **Director de Escuela de Formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.4: Procedimiento Supervisión y medición de Recuperación de Tardanzas y Faltas



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 57: Supervisión y medición de la recuperación de Tardanzas y Faltas

N°	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	PORC	FRECUENCIA
1	Indicador de horas recuperadas	$\frac{\text{Nro de horas recuperadas}}{\text{Nro. de horas faltantes}} \times 100$	%	según periodo de pago de planilla correspondiente

Fuente. Elaboración Propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS

1. Reporte Detalle de Horas Dictadas.

5.1.5 Proceso de Elaboración y Asignación de Horarios P-FCI-SGC-05

Cuadro 58: Encabezado Proceso Elaboración y Asignación de Horarios

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		Elaboración y Asignación de Horarios		Código: P-FCI.SGC-05	
15/04/2011		Página 64 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic. Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: : Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración Propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para la elaboración y asignación de horarios de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS** de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA**.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con la elaboración y asignación de horarios. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- a) **Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos**
- b) **Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario**

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

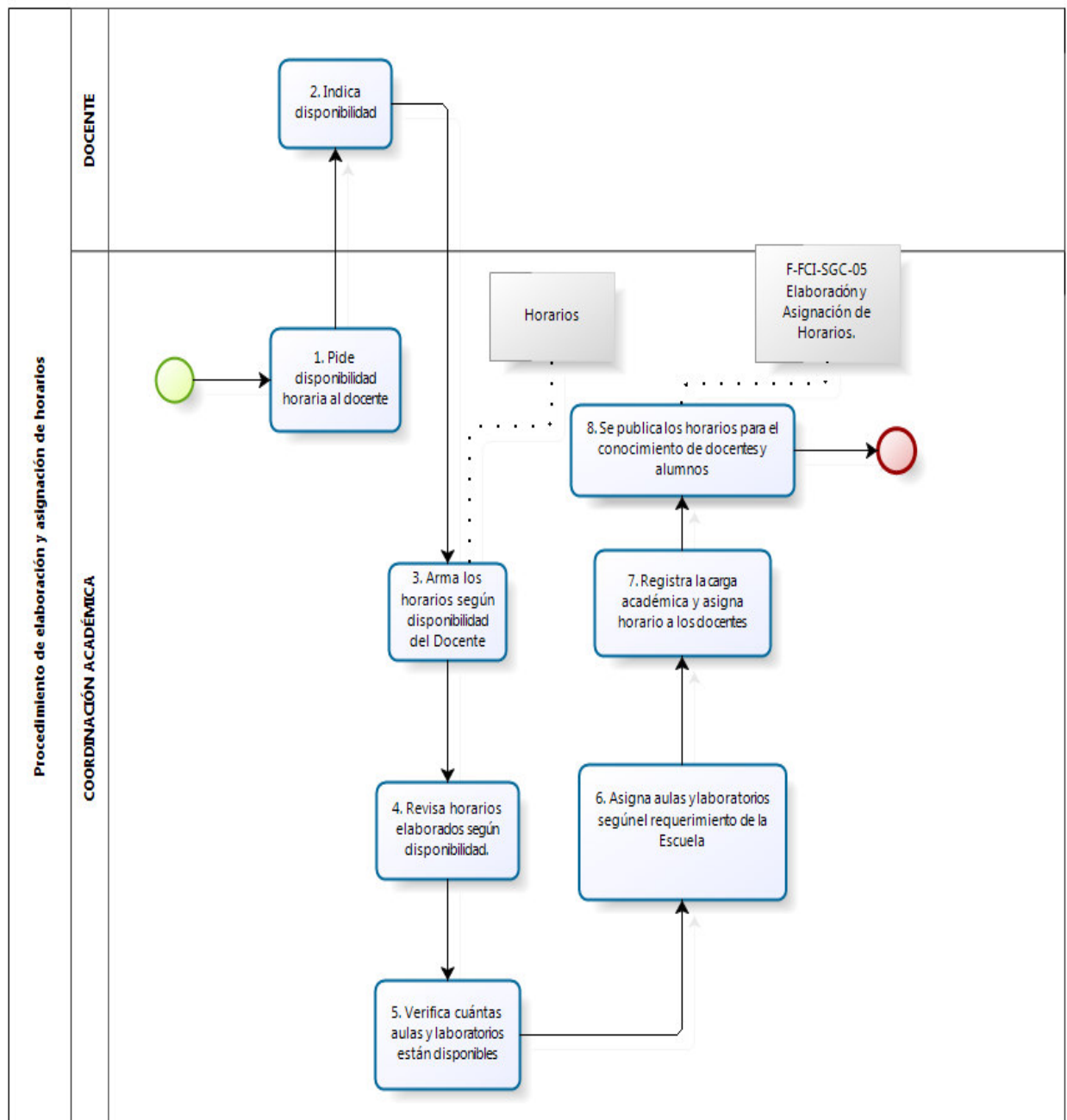
- 4.1 **Carga Académica:** **proceso de ingreso de horarios de docentes y cursos en el Sistema Académico.**
- 4.2 **Sistema Académico:** **aplicación utilizada por el personal administrativo de la Universidad como apoyo a sus funciones académicas y/o administrativas.**

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 **Representante ISO de la Dirección:** Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencia e Ingeniería.
- 5.3 **Director de Escuela de Formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 **Coordinador Académico:** responsable del cumplimiento del procedimiento

6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.5 Procedimiento de elaboración y asignación de horarios



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 59: Supervisión y Medición Elaboración y Asignación de Horarios

Nº	DETALLE	MONITOREO	FRECUENCIA
1	Verificación de la elaboración y asignación de horarios	Lista de Chequeo	SEMESTRAL

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS

8.1 R-FCI-SGC-18. Elaboración y Asignación de Horarios

8.2 Reporte de Horarios (carga académica-horaria).

5.1.6 Proceso Registrar Promedios Finales P – FCI - SGC – 06

Cuadro 60: Encabezado del Proceso Registrar Promedios Finales

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		REGISTRAR PROMEDIOS FINALES		Código: P-FCI-SGC-06	
		Página 67 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic. Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Normar la metodología para el registro de los promedios finales de los cursos de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

Este proceso está relacionado al registro de los promedios finales. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS , DOCUMENTACIÓN.

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario
- 3.3 Manual del Docente FCI

4. DEFINICIONES

- 4.1 Pre-Acta de Evaluación Final, la cual es llenado por el Docente : documento para ser llenado manualmente por el docente con los promedios finales del curso a su cargo. Es firmado por el docente y un Coordinador Académico. Posteriormente esta Pre-Acta es impresa para las firmas respectivas, Docente, Coordinador y Director de la E.F.P
- 4.2 Reporte de Ingreso de Notas Finales: documento emitido a un docente, el cual contiene los promedios finales del curso a su cargo ingresados previamente por el docente a través del Sistema Académico de la Universidad.

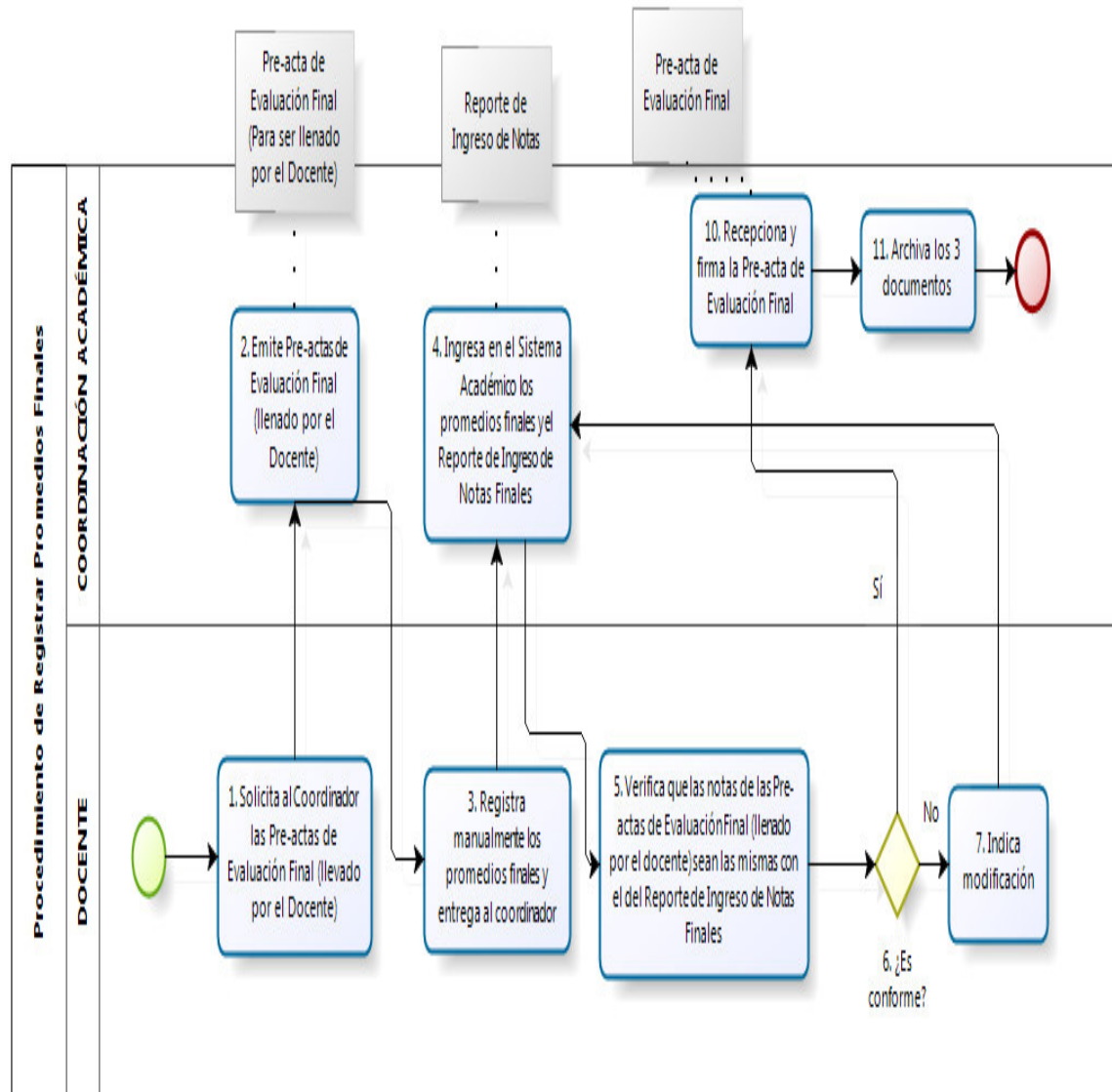
5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 Representante ISO de la Dirección:** Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.
- 5.3 Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.6: Procedimiento de Registrar Promedios Finales



Fuente. Elaboración propia

7. INDICADORES:

Cuadro 61: Supervisión y medición del registro de Promedios Finales

N o	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			PORC	FRECUENCIA
1	Indicador de registro de promedios finales	<p># De PAEVF,RINOF</p> <p><u>procesadas en el tiempo establecido</u> x100</p> <p># Total de PAEVF,RINOF</p>	%	Semestral

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.4 Pre-Acta de Evaluación Final PAEVF (llenado por el Docente)

8.5 Reporte de Ingreso de Nota Finales RINOF

5.1.7 Proceso Rol de Evaluaciones y Entrega de Notas P – FCI - SGC – 07

Cuadro 62: Encabezado del Proceso Evaluaciones y Entrega de Notas

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		ROL DE EVALUACIONES Y ENTREGA DE NOTAS		Código: P-FCI-SGC-07	
		Página 69 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Normar y modelar la metodología para la elaboración del rol de evaluaciones y entrega de notas de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

Este proceso está relacionado con la elaboración del rol de evaluaciones y entrega de notas. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – fundamentos y Vocabulario.
- 3.3 Manual del Docente FCI.

4. DEFINICIONES

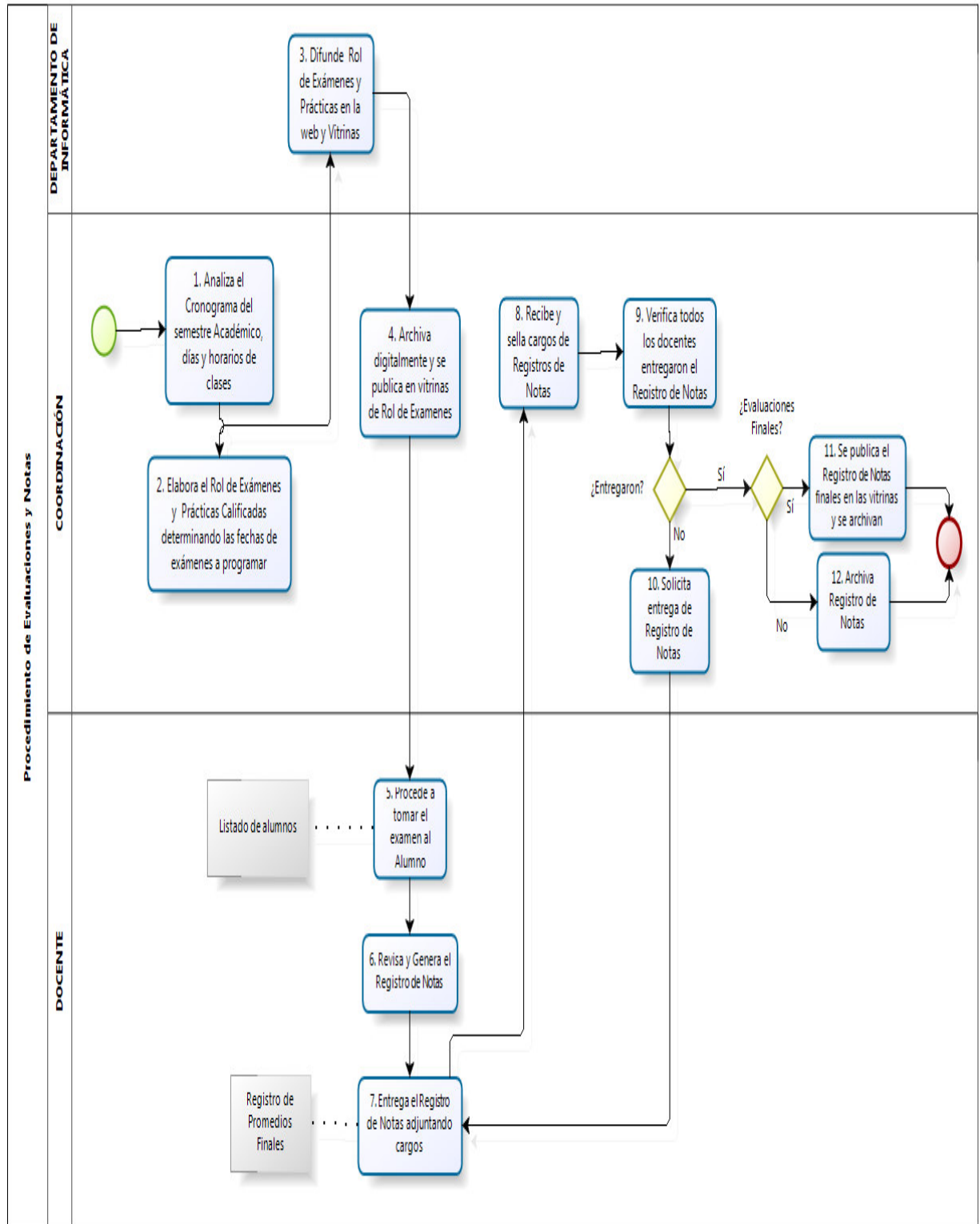
- 4.1 Campus virtual: red de computadoras privados que utilizan tecnología internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales.
- 4.2 Cronograma de pagos: documento elaborado por el departamento de Cuentas Corrientes donde se especifica la fecha de evaluación y vencimiento de pagos de los Alumnos.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 Representante ISO de la Dirección: Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- 5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 Coordinador Académico: responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.7: Procedimiento de Evaluaciones y Notas



Fuente. Elaboración propia

7. INDICADORES

Cuadro 63: Supervisión y medición del Proceso Evaluaciones y Entrega de Notas

DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	PORC.	FRECUENCIA
Indicador de Registros de Evaluación	Registros de Estudiantes hábiles para <u>Evaluación entregados en el plazo</u> Total de asignaturas por grupo	$\frac{x}{100} \%$	MENSUAL
Indicador de Registros de Promedios Finales	Registro de Promedios Finales <u>entregándose en el plazo</u> Total de asignaturas por grupo	$\frac{x}{100} \%$	SEMESTRAL

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS

- 8.1. Listado de los alumnos aptos.
- 8.2. Registro de Promedios Finales.

5.1.8 Proceso Actualizar Portal Web P – FCI - SGC – 08

Cuadro 64: Encabezado Proceso Actualizar Portal Web.

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		ACTUALIZAR PÁGINA WEB		Código: P-FCI.SGC-08	
		Página 73 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para actualizar la página web de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2 ALCANCE

Este Proceso es inherente a la actualización de la sección correspondiente a la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA** en el Portal Web de la **UNIVERSIDAD**. Considerado como proceso de Soporte.

3 REFERENCIAS

- a) **Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos**
- b) **Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario**

4 DEFINICIONES

- a) **Portal Web:** es un sitio web que ofrece al usuario una serie de recursos elaborados por la organización, para su difusión u otros fines.

5 ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

5.1 Representante ISO de la Dirección: Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

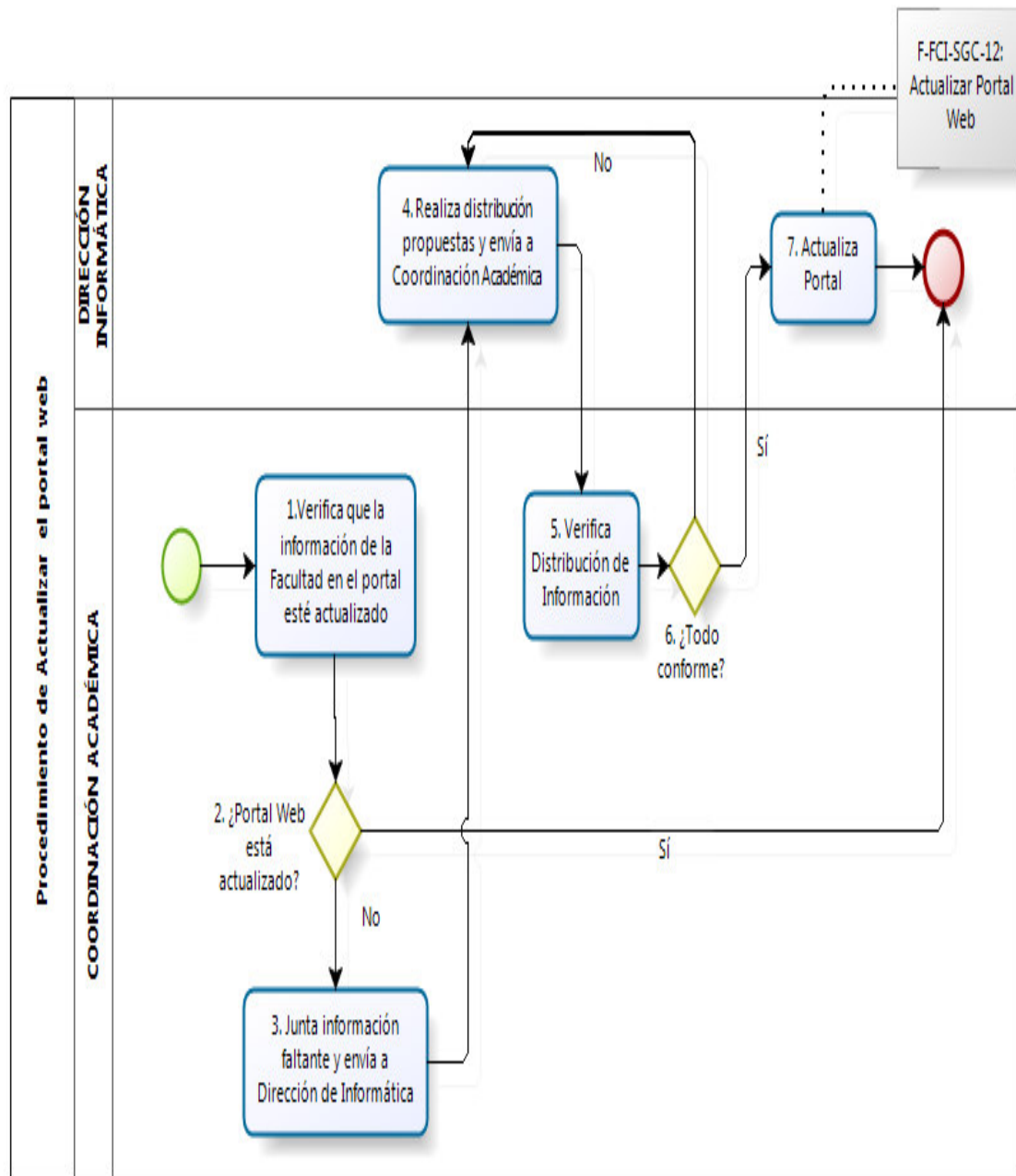
5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.8: Procedimiento de Actualizar el portal Web



Fuente. Elaboración propia.

7 SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN:

Cuadro 65: Supervisión y medición actualizar Portal Web.

	DETALLE	MONITOREO	FRECUENCIA
1	Proceso: Actualizar Portal Web	Lista de Chequeo	Semestral

Fuente. Elaboración propia

8 REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.1 R-FCI-SGC-09: Actualizar Portal Web

5.1.9 Proceso Actualizar y Publicar en Exhibidores P - FCI-SGC - 09

Cuadro 66: Proceso actualizar y publicar en exhibidores.

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		ACTUALIZAR Y PUBLICAR EN EXHIBIDORES		Código: P-FCI-SGC-09	
		Página 77 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic. Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para actualizar y publicar en las vitrinas de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con la actualización y publicación en los exhibidores . Considerado como proceso de soporte.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

4. DEFINICIONES

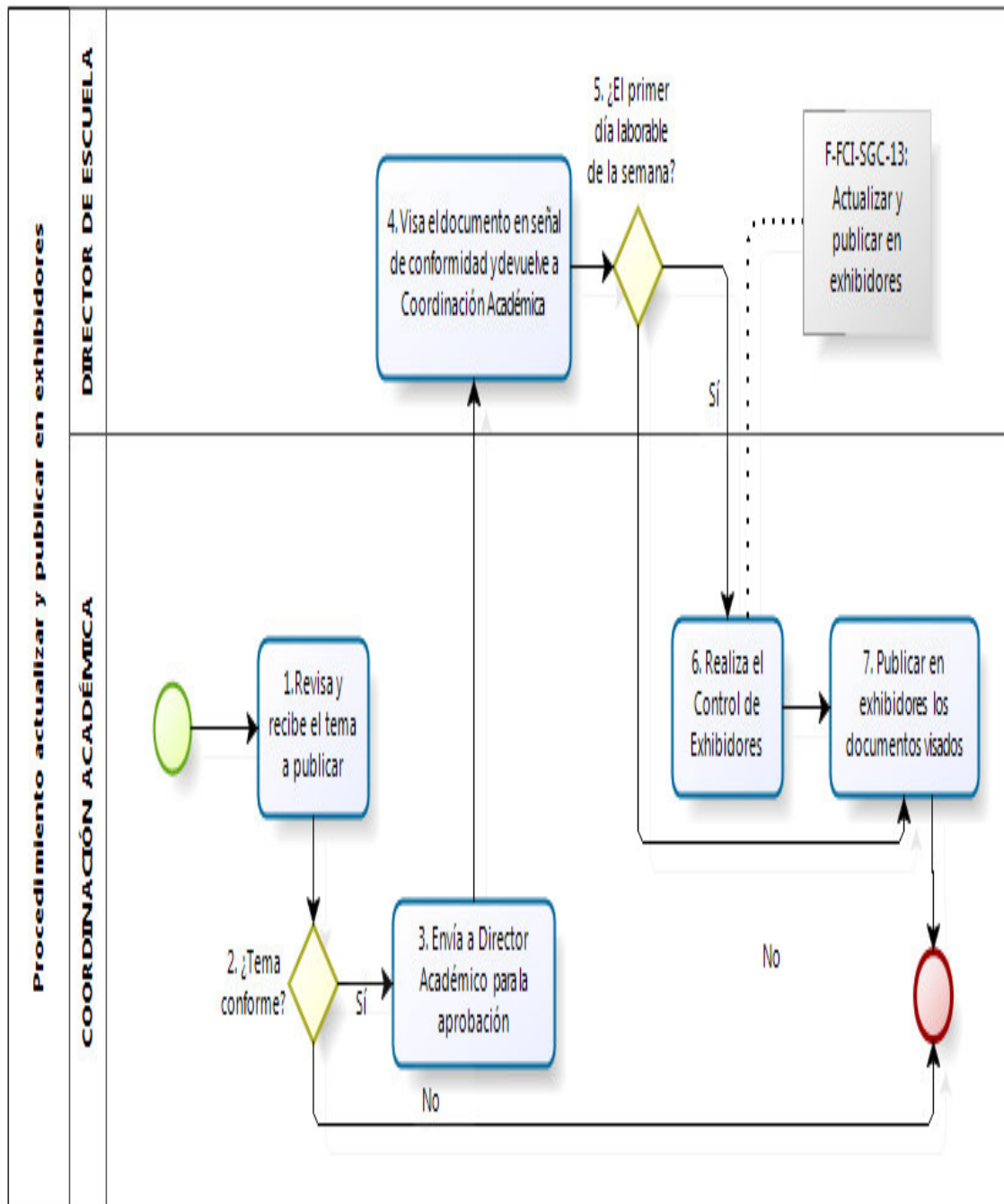
a) Visar: **dar validez a un documento a publicar en los exhibidores (vitrinas o paneles) de la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA**

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1 Representante ISO de la Dirección:** Quien debe asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.
- 5.3 Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. Detalle de Procedimiento

Diagrama 5.9: Procedimiento actualizar y publicar en exhibidores



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISION Y MEDICIÓN:

Cuadro 67: Encabezado supervisión y publicar en exhibidores

	DETALLE	MONITOREO	FRECUENCIA
1	Proceso: Actualizar y publicar en exhibidores	Lista de verificación	1er día laborable de la semana

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.1 R-FCI-SGC-09: Actualizar y publicar en vitrinas.

5.1.10 Proceso Control de Disciplina de Alumnos P - FCI - SGC – 10

Cuadro 68: Proceso Control de Disciplina de Alumnos.

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		CONTROL DE DISCIPLINA DE ALUMNOS		Código: P-FCI-SGC-10	
		Página 81 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para controlar la disciplina de los alumnos en la **FACULTAD CIENCIAS e INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con el control de disciplina de los alumnos. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

3.3 Manual del Alumno

4. DEFINICIONES

4.1 Faltas: acto realizado por un alumno que infringe lo establecido en el Manual del Alumno.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Representante ISO de la Dirección: asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

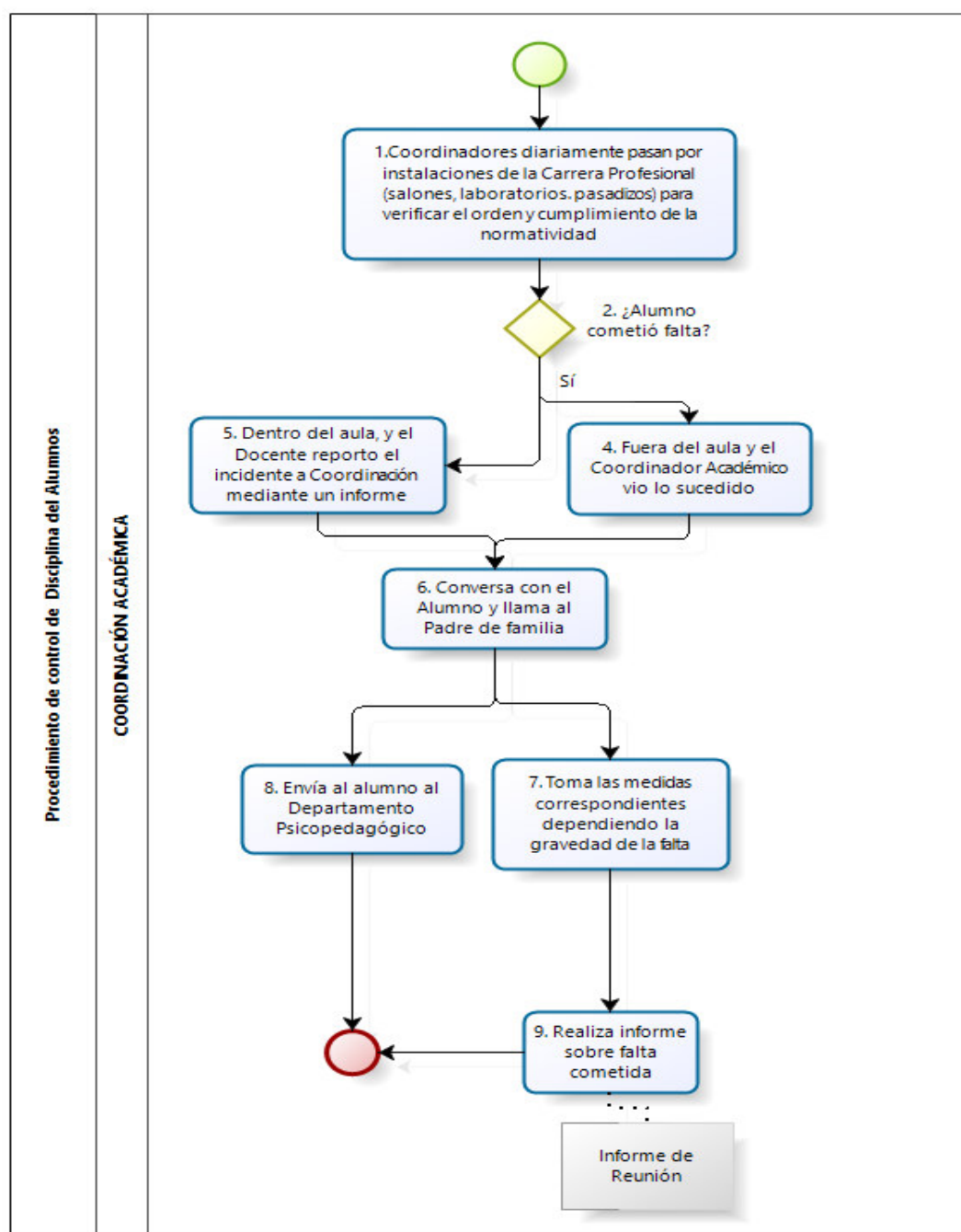
5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.10: Procedimiento de control de Disciplina de Alumnos.



Fuente. Elaboración propia

Cuadro 69: Supervisión y medición del Control de disciplina

	DETALLE	MONITOREO	FRECUENCIA
1	Control de Disciplina	Lista de Chequeo	Aleatorio

Fuente. Elaboración propia

7. REGISTROS O EVIDENCIAS:

7.1 R-FCI-SGC-10: Control de Disciplina de Alumnos

7.2 Informe

5.1.11 Generar Reporte del Total de Horas Dictadas y Memorándum de Pagos por otros Conceptos Aprobados**P – FCI - SGC – 11****Cuadro 70: Proceso generar consolidado de horas**

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		Generar Reporte Consolidado de horas dictadas		Código: P-FCI.SGC-11	
		Página 85 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para generar el reporte del consolidado de horas dictadas de los docentes y memorándum de pagos por otros conceptos aprobados de las Escuelas de Formación Profesional para ambas modalidades en FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con la generación del reporte del consolidado de horas dictadas por los docentes y memorándum de pagos por otros conceptos aprobados.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario
- 3.3 Manual del Docente FCI

4. DEFINICIONES

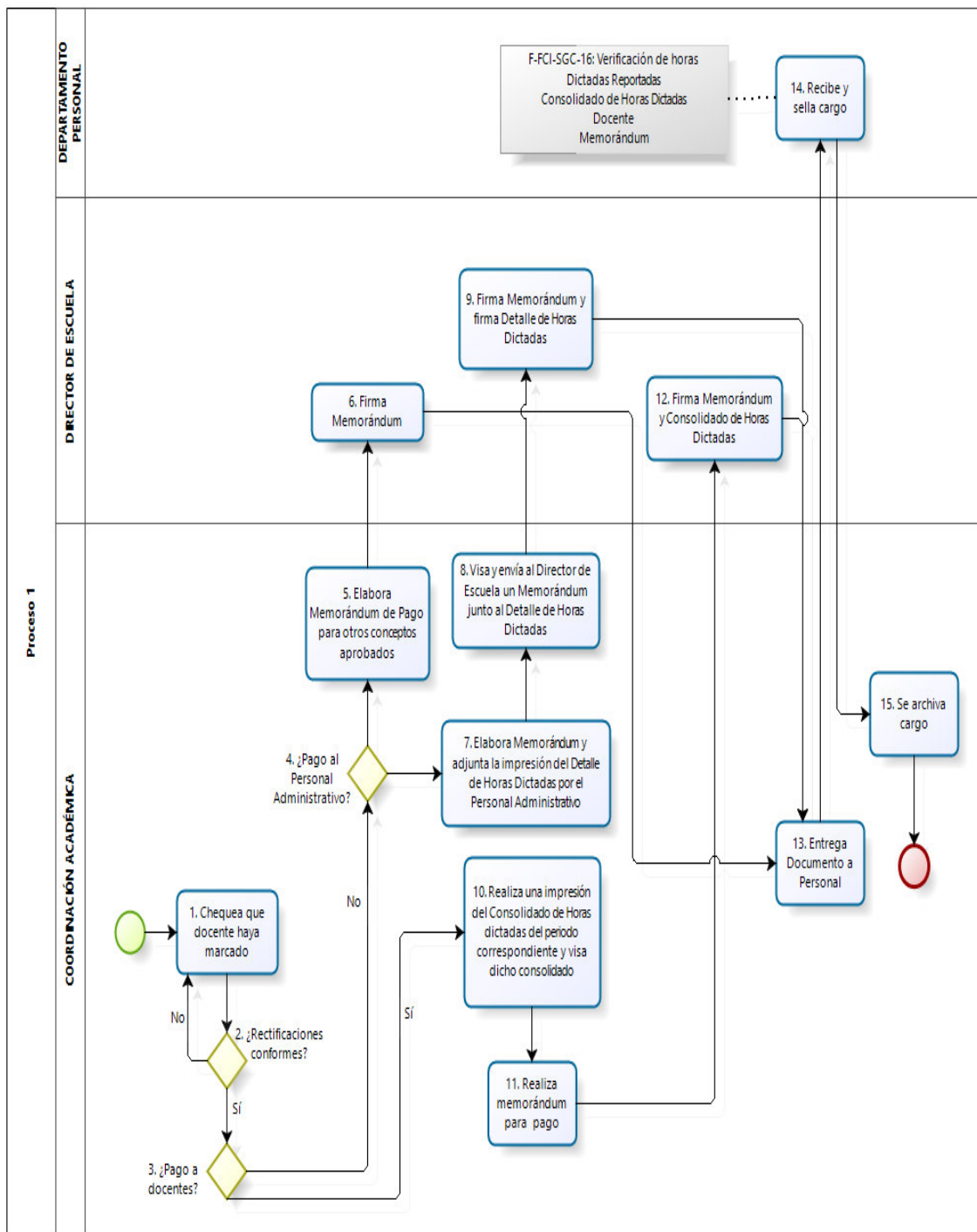
- 4.1 **Consolidado de Horas Dictadas:** reporte que muestra las horas dictadas por los docentes en un periodo determinado.
- 4.2 **Otros Conceptos aprobados:** Aquellos pagos realizados a los docentes por actividades realizadas fuera de sus horas lectivas, tales como:
 - Pago a docente por asesoría metodológica y Técnica.
 - Pago por ser jurado de tesis o tesina.
 - Pago a docente por dictado de módulo de verano.
 - Pago a docente por elaboración de material didáctico de FCI modalidad a distancia.

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1 **Representante ISO de la Dirección:** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- 5.3 **Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento
- 5.4 **Coordinador General Universitario de Educación a Distancia:** autoridad responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento en la modalidad a distancia.
- 5.5 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. PROCEDIMIENTOS

Diagrama 5.11 Generar consolidado de horas



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISION Y MEDICIÓN:

Cuadro 71: Verificación de horas reportadas por el Sistema.

	DESCRIPCIÓN	SEGUIMIENTO Y SUPERVISION	PERIODICIDAD
1	Verificación de Horas Dictadas Reportadas Del Sistema.	Lista de chequeo	Una vez cumplido el corte de planilla del mes que corresponda

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

- 8.1 R-SGC-FCI-11 Verificación de Horas Dictadas Reportadas
- 8.2 Reporte Consolidado de Horas Dictadas.
- 8.3 Detalle de Horas Dictadas por Docentes.
- 8.4 Memorándum.

5.1.12 Proceso Información para realizar la Memoria Anual

P – FCI - SGC – 12

Cuadro 72: Proceso información para memoria anual

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		INFORMACIÓN PARA MEMORIA ANUAL		Código: P-FCI-SGC-12	
		Página 89 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para la recopilación de la información para la memoria anual de las Escuelas de Formación Profesional de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con la recopilación de la información para la memoria anual. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

4. DEFINICIONES

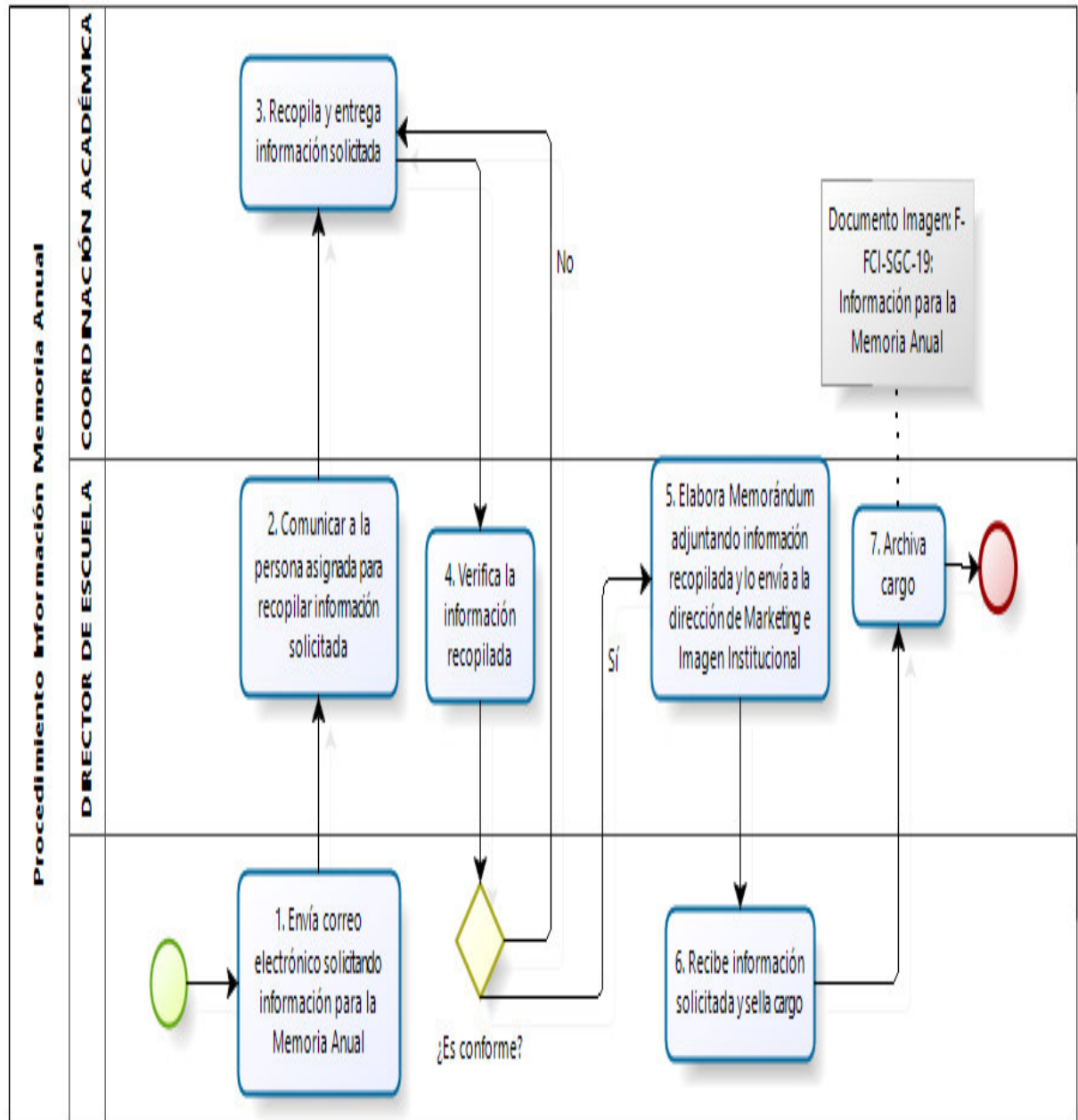
- 4.1 Memoria Anual: documento que resume las principales actividades desarrolladas durante un año por una Carrera Profesional.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 Representante ISO de la Dirección: asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería
- 5.3 Director de Carrera Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

7. Diagrama 5.12: Procedimiento de Información de Memoria Anual.



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 73: Supervisión y medición verificación memoria anual

Nº	DESCRIPCIÓN	SEGUIMIENTO Y SUPERVISION (INDICADOR)	PERIODICIDAD
1	Verificación de la información para Memoria Anual	Lista de Chequeo	ANUAL

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.1 : Documentos Imagen

8.2 F-FCI-SGC-52 (anexo 7) Información para Memoria Anual

5.1.13 Proceso de Matricula Regular P - FCI - SGC – 13

Cuadro 74: Encabezado Proceso Matrícula Regular

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		MATRÍCULA REGULAR		Código: P-FCI-SGC-13	
		Página 92 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología de la matrícula regular de un alumno de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**.

2. ALCANCE

Proceso relacionado con la matrícula regular. Considerado como un proceso operativo.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1 Consolidado de matrícula: documento que acredita que un alumno está matriculado en un número de asignaturas.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

5.1 Representante ISO de la Dirección: asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

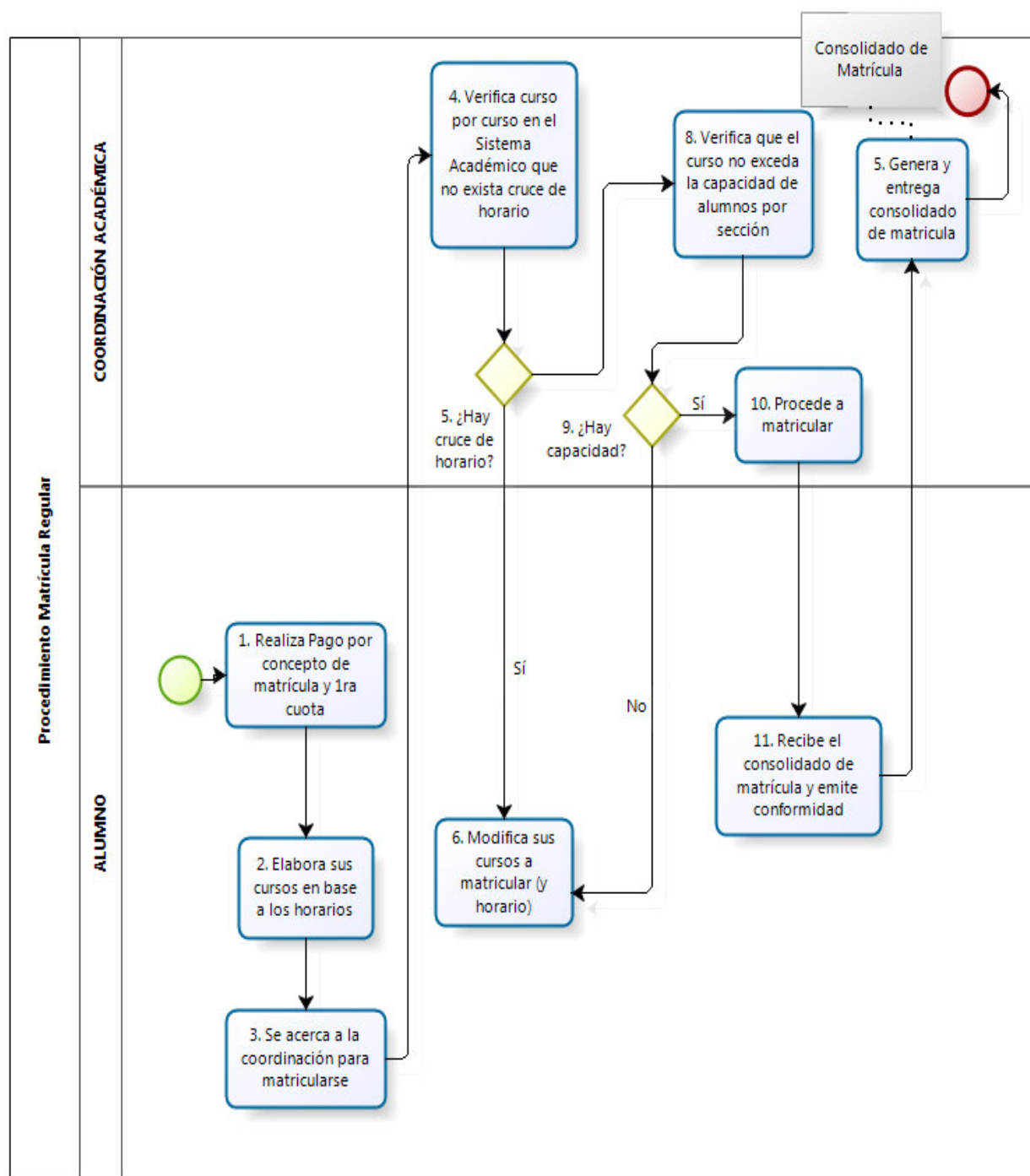
5.2 Decano: autoridad de la Facultad de Ciencias e Ingenierías

5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.13: Procedimiento Matrícula Regular



Fuente. Elaboración propia

7. MEDICIÓN Y SUPERVISIÓN:

Cuadro 75: Medición y Supervisión de la Matrícula Regular

Nº	DESCRIPCIÓN	SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			UNID.	PERIODICIDAD
1	Indicador de alumnos con matrícula regular	$\frac{\# \text{ Alumnos que culminan el proceso de matrícula}}{\# \text{ Total de alumnos que pagaron}} \times 100$	%	Semestral

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

8.1 : Consolidado de Matrícula

5.1.14 Proceso de Rectificación de Matrícula –P-FCI-SGC-14

Cuadro 76: Encabezado Proceso Rectificación de matrícula

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		RECTIFICACIÓN DE MATRÍCULA		Código: P-FCI-SGC-14	
		Página 96 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para la rectificación de matrícula de los alumnos de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**.

2. ALCANCE

Este proceso está relacionado con la rectificación de matrícula. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

3.3 Manual del Docente FCI

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1 Consolidado de matrícula: **documento que acredita que un alumno está matriculado en determinadas asignaturas.**

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

5.1 **Representante ISO de la Dirección:** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

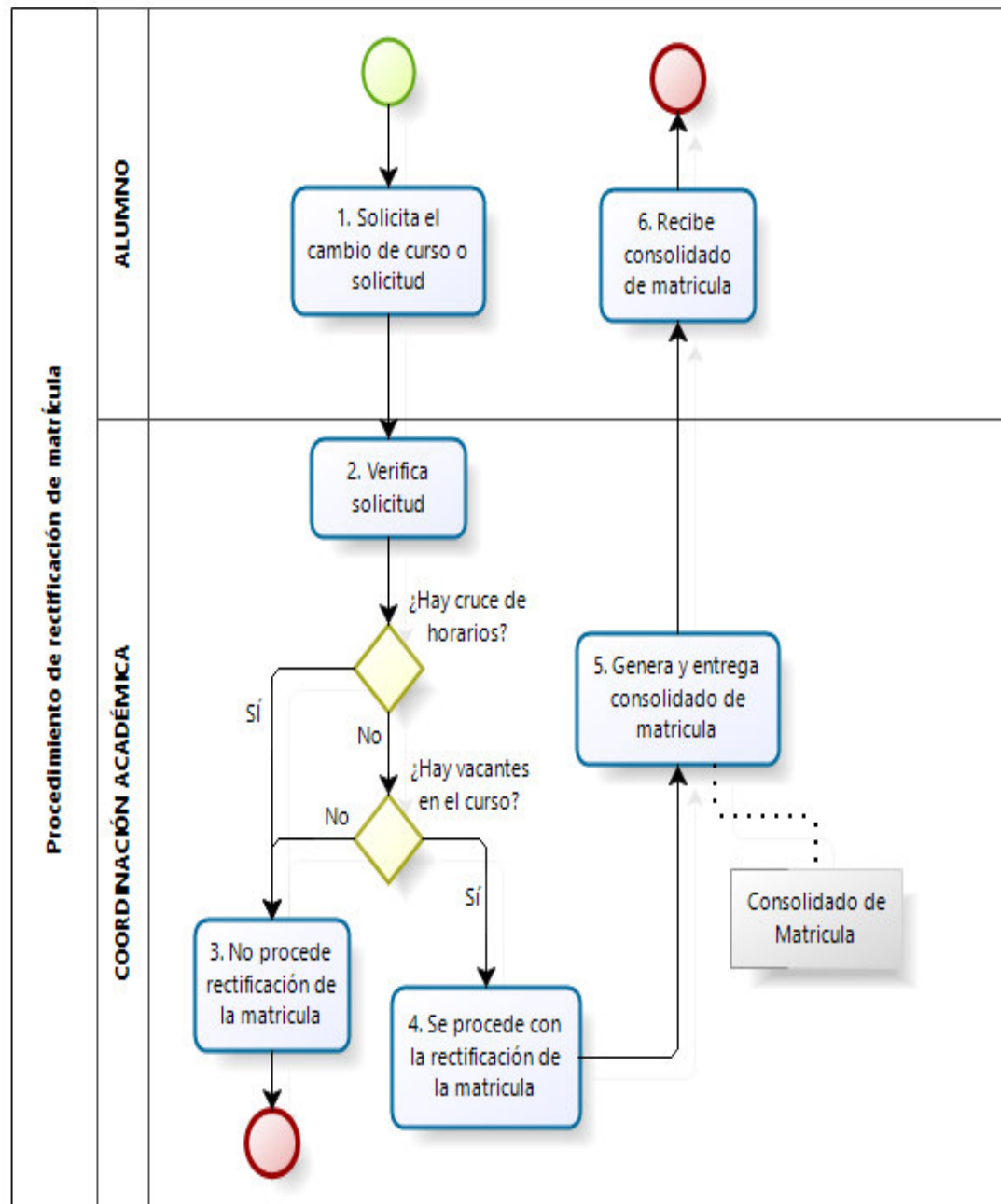
5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías..

5.3 **Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6 DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.14: Procedimiento de rectificación de matrícula



Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 77: Supervisión y medición Rectificación de Matrícula.

Nº	DETALLE	SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN (INDICADOR)	PORC.	FRECUENCIA
1	Indicador de rectificación de matrícula	$\frac{\text{Número de casos atendidos}}{\text{Número de casos presentados}} \times 100$	%	SEMESTRAL

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS

8.1: Consolidado de Matrícula.

5.1.15 Proceso Convalidaciones P – FCI - SGC – 15

Cuadro 78: Encabezado del Proceso de Convalidaciones.

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		PROCESO DE CONVALIDACIONES		Código: P-FCI.SGC-15	
		Página 99 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	5
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para el trámite de las convalidaciones de los Alumnos de las Escuelas Académico Profesionales de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

2. ALCANCE

Este proceso está relacionado con las convalidaciones. Considerado como proceso operativo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
- 3.3 Manual del Alumno FCI.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

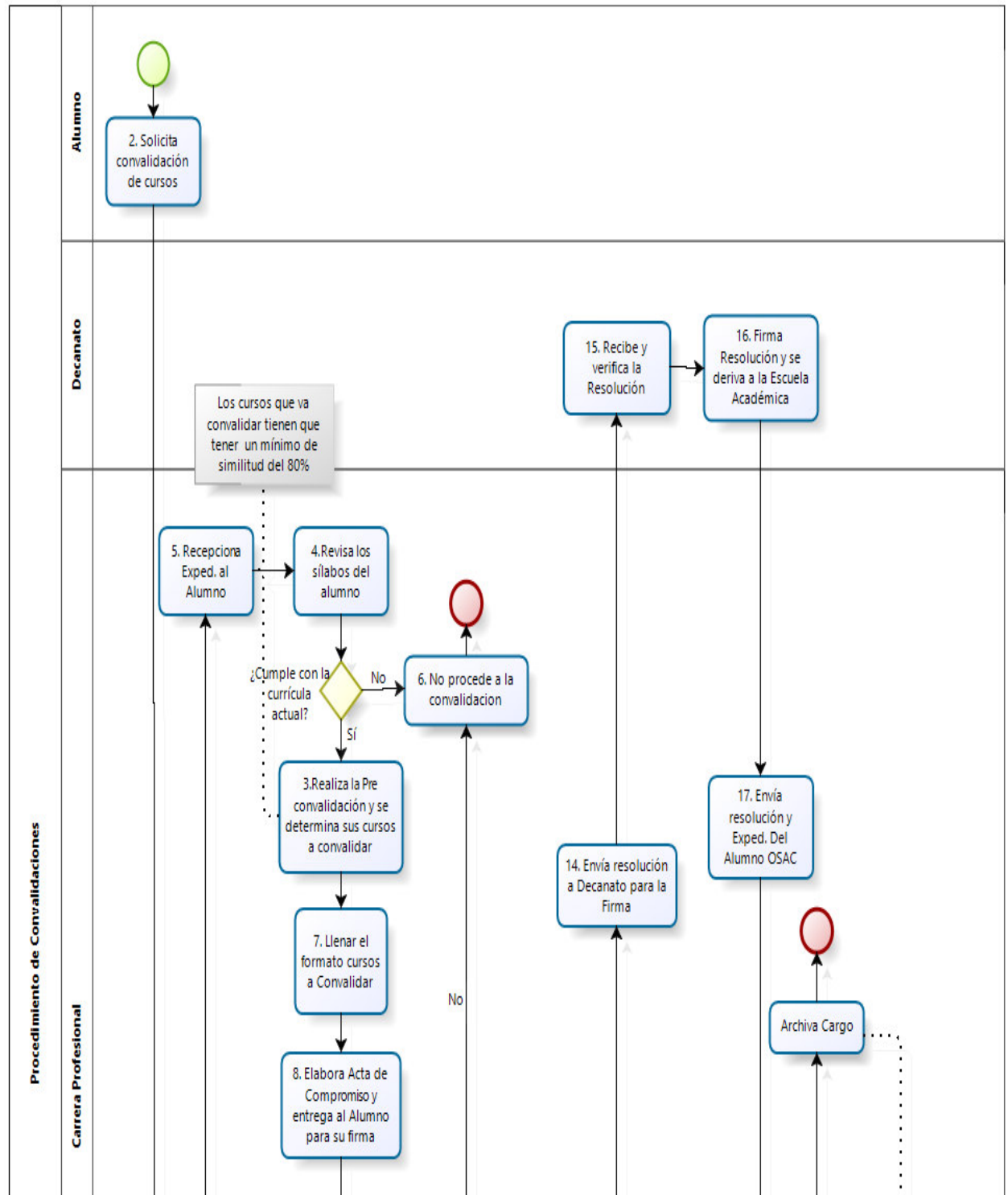
- 4.1 Expediente del Alumno: **documentación para la convalidación de los cursos solicitados por el Alumno donde se adjuntan el/los sílabos y certificado de estudios de la institución de procedencia.**
- 4.2 Cursos a Convalidar: **cuadro donde se especifica y se validan los cursos que el Alumno convalidara en el ciclo académico de estudio.**
- 4.3 ORACC: **Oficina de Registros Académico Central**

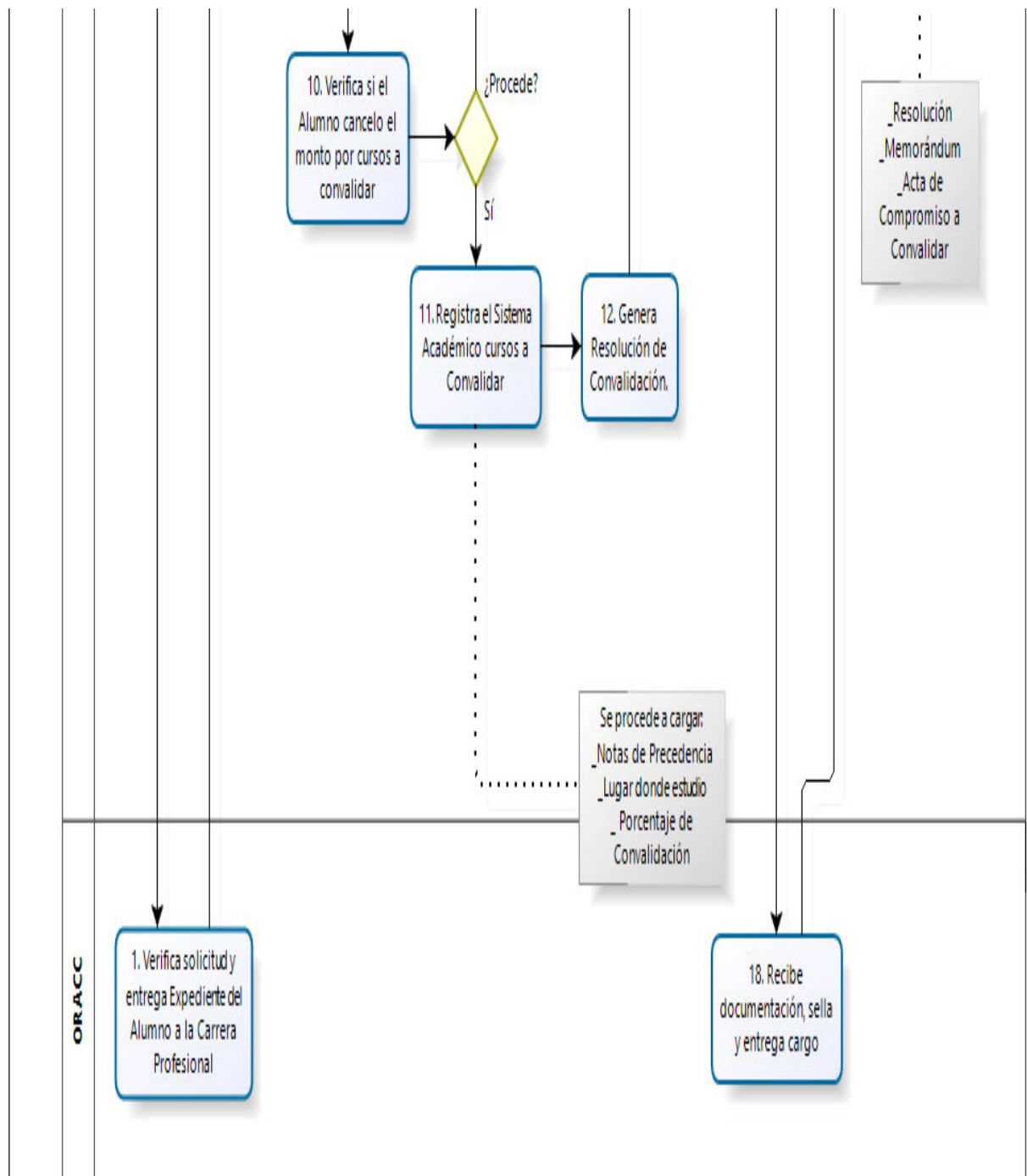
5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 **Representante ISO de la Dirección:** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.
- 5.3 **Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.
- 5.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.15: Procedimiento de Convalidaciones





Fuente. Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN

Cuadro 79: Supervisión y medición de Convalidaciones.

N°	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	UNID.	PERIODICIDAD
1	Indicador de resoluciones realizadas	$\frac{\text{Nro. de resoluciones realizadas}}{\text{Nro.de solicitudes de convalidaciones}} \times 100$	%	SEMESTRAL

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

1. Resolución de Convalidaciones.
2. Memorándum.
3. F-FCI-SGC-42: Cursos a Convalidar (Anexo 09)
F-FCI-SGC-43: Acta de Compromiso para Convalidar

5.1.16 Proceso Supervisión al Egresado P – FCI - SGC – 16

Cuadro 80: Proceso de Supervisión al Egresado.

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		SUPERVISIÓN DEL EGRESADO		Código: P-FCI.SGC-16	
		Página 104 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		ELABORADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE :Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Representante de la Dirección .		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para el Supervisión al egresado de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

El proceso está relacionado con el Supervisión al egresado. Considerado como proceso estratégico, por la importancia de ver el posicionamiento de la universidad.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos.

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario.

4. DEFINICIONES

4.1 Egresado: Estudiante de la Facultad de Ciencias e Ingeniería que terminó sus estudios.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

5.1 Representante ISO de la Dirección: asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

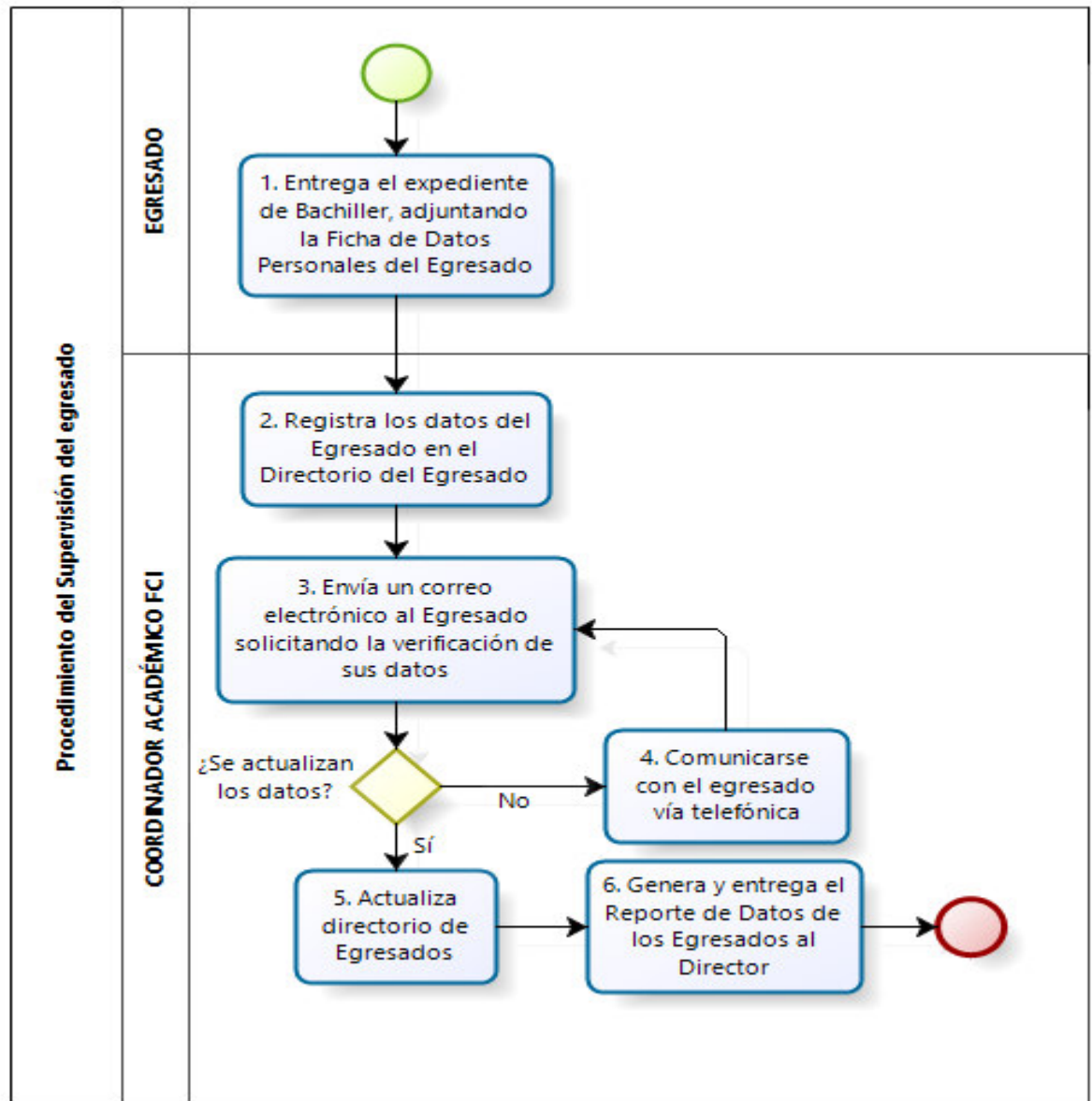
5.2 Decano: autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

5.3 Director de Escuela de formación Profesional: responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 Coordinador Académico: Responsable de que se cumpla el Procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.16: Procedimiento de Supervisión del egresado.



Fuente. Elaboración propia

7. INDICADORES:

Cuadro 81: Supervisión y medición del egresado

Nº	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			PORC.	FRECUENCIA
1	Indicador de Supervisión al Egresado	<u>Total de estudiantes egresados que se insertan en el Mercado Laboral</u> x100 Nro. Total de estudiantes Egresados	%	Anual

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS

8.1 : Ficha de Datos del Egresado

5.1.17 Proceso Elaboración de Planes de Desarrollo de Proyectos

Institucionales –PDPI – FCI - SGC – 17

Cuadro 82: Proceso Plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		PLAN DE DESARROLLO DE PROYECTOS INSTITUCIONALES-PDPI		Código: P-FCI.SGC-17	
		Página 108 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE:Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Representante de la Dirección .		NOMBRE: : Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Normar la metodología para la elaboración de un PDPI de la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.**

2. ALCANCE

Su ámbito de aplicación es para el proceso relacionado con la elaboración de un PDPI. Considerado como proceso estratégico.

3. REFERENCIAS

3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

4. DEFINICIONES

4.1 PDPI: Plan de Desarrollo de Proyectos Institucional

5. RESPONSABILIDADES

5.1 **Representante ISO de la Dirección:** asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

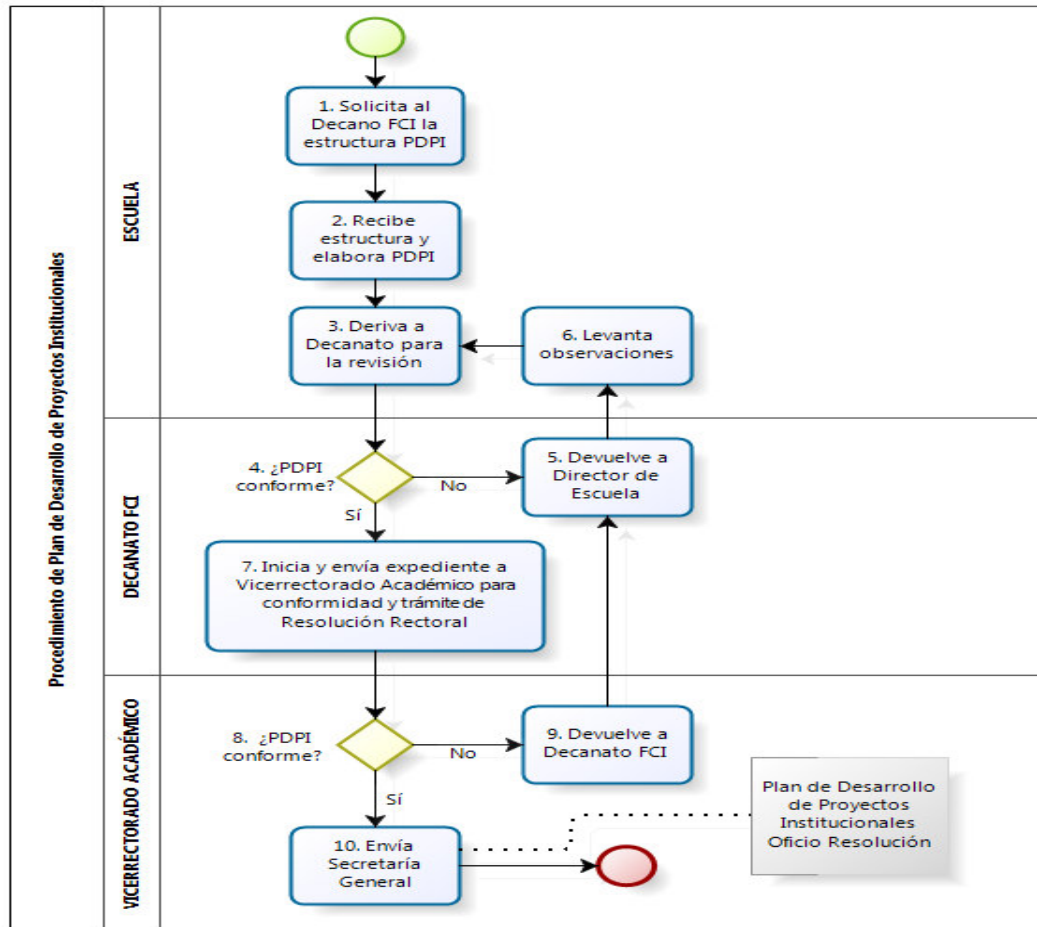
5.2 **Decano:** autoridad responsable de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

5.3 **Director de Escuela de formación Profesional:** responsable de la supervisión del cumplimiento del procedimiento.

5.4 **Coordinador Académico:** Responsable de que se cumpla el procedimiento.

6. DETALLE DEL PROCEDIMIENTO

Diagrama 5.17: Procedimiento de Plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales



Fuente: Elaboración propia

7. SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN:

Cuadro 83: Medición y Supervisión Plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales.

Nº	DETALLE	MONITOREO (INDICADOR)	MEDICIÓN	
			UNID.	PERIODICIDAD
1	Indicador de PDPI	$\frac{\text{Nro. PDPI aprobados Anualmente}}{\text{Nro. PDPI Elaborados Anualmente}} \times 100$	%	Durante Año Académico

Fuente. Elaboración propia

8. REGISTROS O EVIDENCIAS:

1. Plan de Desarrollo de Proyectos Institucionales (PDI)
2. Memorándum.
3. Resolución.

5.1.18 *Proceso Evaluación de la Satisfacción del Miembro de la Comunidad o Grupos de Interés P – FCI - SGC – 18*

Cuadro 84: Proceso Evaluación de Satisfacción

Facultad de Ciencias e Ingeniería de una Universidad Privada de Lima		PROCESO EVALUACION DE SATISFACCION		Código: P-FCI.SGC-18	
		Página 112 de 311		Fecha: 15/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	4
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE:Mgs. José Alberto Canales Rubio CARGO: Representante de la Dirección .		NOMBRE: : Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Fuente. Elaboración propia

1. OBJETIVO

Describir la metodología para evaluar la satisfacción de los usuarios de la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA.

2. ALCANCE

Es para cualesquier proceso en el cual se quiera medir la satisfacción, liderado por la oficina de acreditación, pudiendo las escuelas generar sus encuestas a discreción cuando se requiera.

Se trabaja con un Sistema generador de encuestas multipropósito, el cual está desplegado en un servidor, para su uso respectivo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Norma ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos
- 3.2 Norma ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario

4. DEFINICIONES

- 4.1 Usuario Final: persona que recibe un producto o servicio.
- 4.2 Satisfacción del Usuario: Percepción del usuario sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
- 4.3 Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- 4.4 Dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.
- 4.5 Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos
- 4.6 Atributo de calidad: Rasgo diferenciador inherente de un producto, proceso, sistema o servicio relacionado con un requisito.
- 4.7 AQ_x: Atributo de Calidad.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES

- 5.1 Representante ISO de la oficina de acreditación o Dirección de Escuela debe: Asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.
- 5.2 Responsable del proceso o área funcional: Debe Cumplir el presente procedimiento.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- 6.1 Se utilizará la siguiente forma de levantar información sobre la satisfacción del usuario:
 - Paso 1:
Determinar la población semestral de los usuarios de acuerdo al segmento.
 - Paso 2:
Seleccionar la muestra de acuerdo al Anexo 1 (+/- 5%) CUADRO DE FISHER, ARKIN Y COLTON
 - Paso 3:

Aplicar la encuesta mediante la plataforma implementada en Java

6.2 FRECUENCIA

La aplicación de encuestas se realizará semestralmente, mediante el Sistema generador de encuestas.

6.3 CRITERIOS

La aplicación de la encuesta se realizará de acuerdo al siguiente criterio:

- a) Las encuestas a todos los segmentos se aplicarán de manera aleatoria y/o progresiva/Total

6.4 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Luego de aplicada la encuesta, se procesa la información para lo cual el Responsable imprime los resultados según se detalla a continuación.

Cuadro 85: Patrón de diseño de encuestas para medir el nivel de Satisfacción en la Facultad de Ciencias e Ingeniería.

Usuarios	AQ1	AQ2	AQ3	AQn	Promedio
Usuario 1	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	$\sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$
Usuario 2	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	$\sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$
Usuario 3	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	$\sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$
Usuario 4	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	$\sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$
Usuario n	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	Resultado (0 – 10)	$\sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$
Promedio	$\Sigma AQ1 / N^{\circ}$ usuarios	$\Sigma AQ2 / N^{\circ}$ usuarios	$\Sigma AQ3 / N^{\circ}$ usuarios	$\Sigma AQn / N^{\circ}$ usuarios	$Prom. \sum_{i=1}^n \frac{AQi}{n}$

Fuente. Documentos de Autoevaluación-Sección Encuestas.

6.5 ACTIVIDADES LUEGO DE APLICADA LA ENCUESTA

- a) Luego de efectuada la encuesta, el departamento de estadística e informática en conjunción con los responsables de la encuesta emiten los reportes del Sistema Generador de Encuesta.
- b) Los resultados de la aplicación de las encuestas deben ser comunicados y entregados de inmediato tanto físicamente como digitalmente a las Direcciones de escuelas, Coordinaciones Académicas, Decanato, coordinadores académicos y al jefe de acreditación y calidad, en el plazo estipulado, quedando un respaldo en el departamento de estadística e informática, el cual puede ser auditado
- c) Posteriormente el decano los directores de escuela, coordinadores académicos y el jefe de calidad, efectúan el análisis de las causas de los problemas detectados.
- d) Una vez identificadas las necesidades de mejora en base a la comparación de los resultados actuales versus los semestres anteriores y los registros de no conformidad, se procede a tomar las acciones correctivas, documentando un plan de acción el cual servirá como bitácora para ciclos posteriores.

6.6 INDICADORES:

- a) Promedio de satisfacción por Atributo de Calidad de acuerdo al tipo de servicio.
- b) Promedio de satisfacción por Usuario de acuerdo al tipo de servicio.
- c) Promedio Global del Nivel de Satisfacción.

7. REGISTROS:

5 Base de Datos Oracle , Sistema en Plataforma Web Java

8. ANEXO:

Cuadro 86: Determinación del tamaño de la muestra

TABLA DE FISHER, ARKIN Y COLTON

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

MARGEN DE CONFIANZA: 95%

AMPLITUD DE LA MUESTRA PARA MARGENES DE ERROR ABAJO INDICADOS

Amplitud de la Población	+/- 1%	+/- 2%	+/- 3%	+/- 4%	+/- 5%	+/- 10%
500	-----	-----	-----	-----	222	83
1,000	-----	-----	-----	385	236	91
1,500	-----	-----	638	441	316	94
2,000	-----	-----	714	476	333	95
2,500	-----	1,250	769	480	345	96
3,000	-----	1,364	811	517	353	97
3,500	-----	1,458	848	530	359	97
4,000	-----	1,538	870	541	364	98
4,500	-----	1,607	891	549	367	98
5,000	-----	1,667	906	556	370	98
6,000	-----	1,785	938	566	375	98
7,000	-----	1,842	959	574	378	99
8,000	-----	1,905	976	580	381	99
9,000	-----	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100

Amplitud de la Población	+/- 1%	+/- 2%	+/- 3%	+/- 4%	+/- 5%	+/- 10%
25,000	7,143	2,273	1,084	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
+ de 100,000	10,000	2,500	1,111	625	400	100

Fuente. Documentos de Autoevaluación-Sección Encuestas-Universidad Privada .

Si no se indica la cifra, la muestra debería tener una amplitud superior a la mitad de la población.

La cual obedece a la fórmula:

$$n = \frac{N}{(N - 1) K^2 + 1}$$

N=Población , n=muestra k=error

5.2 Costos de la implementación de la propuesta

Autoevaluarse para luego acreditarse implica una inversión, en tecnología e infraestructura .En relación al presupuesto destinado a la gestión de la calidad desde el 2011 al 2014 anualmente se ha invertido integralmente en las áreas concernientes a la infraestructura tecnológica renovando el equipamiento con tecnología de punta tanto en los laboratorios como en las áreas administrativas, y los aumentos de sueldo realizados a los Coordinadores en función a los méritos, y a las personas que interactúan para dar una formación académica de calidad.

A fin de incrementar la calidad anualmente la Universidad hace el plan anual de mejoramiento, perfeccionando cada proceso y determinando el alcance de trabajo de los grupos de mejoramiento. De esta manera la Universidad se prepara de forma sistemática para dar soporte y apoyo al

mejoramiento de la calidad en el servicio, siendo un factor crítico de éxito el trabajo en equipo.

5.3 Beneficios que aporta la propuesta

Los beneficios han sido el conseguir al interior y exterior de la Universidad una buena imagen, por ende el personal administrativo se ha visto motivado, reconocido, comprometido con su centro de labores y en relación a los estudiantes mayor estima y cariño por su alma mater. Una política de Calidad hace que se sienta cómodo el personal, docentes, estudiantes y trasunte buena fama para las empresas que convocan a los jóvenes para prácticas profesionales y ulteriores contratos. Un Sistema de Gestión de Calidad, favorece la investigación, que a la postre incide en el desarrollo del país. Un Sistema de Gestión de Calidad, favorece la Inteligencia de negocios, para la toma de decisiones adecuada.

CONCLUSIONES

1. En relación a los objetivos de la Tesis:

- Se logró identificar las causas de la insatisfacción de los coordinadores académicos en relación a sus actividades, lo cual impactaba en la deficiente gestión académica.
- Se logró identificar los procesos que influían o coadyuvaban a la buena gestión académica.
- Se logró diseñar los procesos identificados con sus indicadores respectivos, los cuales sirven para mejorar en el tiempo, dichos diseños son expuestos en el capítulo 5.
- Se logró implementar la mejora continua en base al monitoreo de los indicadores de los procesos por medio del diseño longitudinal de tendencia; esto es, las encuestas que periódicamente se hicieron y se hacen en la Facultad.

2. En relación a los hallazgos encontrados :

- Lo que se encontró y dio pie a la presente investigación fue el desorden administrativo lo cual generaba la insatisfacción de los coordinadores académicos y por ende en los estudiantes , por el cual se tuvo que implementar una metodología en pro de la calidad en este caso la Norma técnica ISO 9001:2008.
- Era congruente pensar que si hay una política en pro de la calidad de parte de las autoridades ordenando implementar la norma técnica, se iba a poder gestionar con suma facilidad y en tiempo rápido tener una buena gestión académica; empero la realidad fue contraria, primero hubo que analizar el origen del desorden, documentar, diseñar procesos y sacar los indicadores lo cual fue un proceso arduo.
- El éxito demostró que si no hay una cultura en pro de la calidad apoyada por la autoridad en este caso el Decano de la Facultad y altas autoridades superiores, no se puede lograr una buena gestión académica al ser muy endeble el apoyo de parte del ente directriz.

3. En relación a la Hipótesis y la Tesis sostenida:

- Se logró validar la hipótesis dado que al implementar la norma técnica ISO 9001:2008, como metodología se logró la mejora en la gestión académica ya que se identificaron los procesos y se midieron los procesos usando los indicadores, logrando la satisfacción de los coordinadores y de los estudiantes de la Facultad, según las encuestas realizadas en los años 2013-I, 2013-II, 2014-I, lo cual demostró ostensiblemente la mejora continua, por ende se demostró la tesis planteada.

RECOMENDACIONES

1. Haber cumplido los objetivos propuestos nos debe llevar siempre :
 - A estar atentos a los nuevos cambios y nuevas necesidades que podría generar insatisfacción en los usuarios de servicio.
 - Identificar los nuevos procesos que hubiere que diseñar documentando con nuevas versiones en el manual de calidad o documentación.
 - Diseñar los nuevos procesos y versionarlos en la documentación.
 - Monitorear en un afán recurrente de mejora continua, siendo los Sistemas de información un medio eficaz que ayude a la toma decisiones.
2. A fin de tener una gestión de continuidad exitosa en el tiempo se recomienda:
 - Que cuando se den cambios de coordinadores académicos que son los que interactúan directamente con los estudiantes, se debe hacer la gestión de cambio adecuada a fin de que el nuevo Coordinador pueda acoplarse rápidamente y continuar con los servicios con la eficiencia acostumbrada.
 - El cambio de escenarios hace que se deba hacer el análisis pensando sistémicamente; es decir si se hace cambios en los procesos, prever qué impacto genera en el engranaje de la organización.
 - Contar siempre con el liderazgo en pro de la calidad por parte de las autoridades, Decanato, Coordinadores Académicos, concientizando y comunicando por los diversos medios a todos los actores de la comunidad Universitaria de la Facultad, permitirá como lo es ahora el estar mejorando y brindando mejores servicios para la comunidad Universitaria de la Facultad.
3. En relación a la metodología que se utilizó , la cual permitió validar la hipótesis y dio la razón en la tesis propuesta, se recomienda que se debe a posteriori :
 - Actualizar a la nueva versión 9001:2015 la cual contempla nuevas actualizaciones que permitirá hacer más robusta la calidad en la gestión académica, ante las nuevas necesidades de los usuarios, la dinámica de la competencia, exigencias de la SUNEDU, por ende también se debe contar con nuevas

tecnologías de información que coadyuven y faciliten la toma de decisiones para la mejora continua. Asimismo para asegurarnos que la calidad mejora o se mantiene, hay que estar realizando siempre las encuestas periódicas por medio del Sistema de información, los indicadores comparativos que arroja los reportes servirán para la toma de decisiones.

Como trabajos futuros podría estudiarse:

- La relación de los Sistemas de planificación de recursos integrados (ERP) e ISO 9001, para el cual habría que analizar qué es mejor, adecuar los procesos a los Sistemas ERP o aplicar Reingeniería de procesos para luego implantar Sistemas de planificación de recursos integrados (ERP).
- Cómo gestionar el riesgo para el éxito de implantar una cultura de calidad en Universidades públicas.
- Realizar trabajos de investigación en relación a Inteligencia de Negocios sobre la base de procesos ordenados para la toma de decisiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros:

1. Adams J.S. (1963). Teoría de la equidad: hacia una teoría general de la interacción social. New York: Academic Press.
2. Conesa, J y Curto J.(2010). Introducción al Business Intelligence. Barcelona. Editorial: El ciervo 96,S.A.
3. Chiavenao,I.(1990).*Administración de recursos humanos*. Bogotá: Editorial: Panamericana.
4. Crosby, P.(1998).*La Calidad no cuesta*. España: , Editorial Continental .
5. Gisbert Jiménez(2000). Camino hacia la Calidad Total. México: Mc Graw Hill.
6. Guajardo, E.(1996).Administración de la calidad total. México, DF: Editorial Pax.
7. Hernández, R, y Fernández, C. y Baptista , M. (2010) . *Metodología de la Investigación*. Perú: Editora el Comercio S.A
8. Hersberg, F. y Mausiner, B. y Snyderman, B. (1959). *Motivación para Trabajar*. New York: Editorial Jhon Wiley & Sons Inc.
9. Juran, J. y Gryna, F. (1995). *Análisis y planeación de la calidad: Del desarrollo del producto al uso*. México: McGraw-Hill.
- 10.Kaplan, A. (1964). The conduct of inquiry.Londres: Editorial Chandler Publishing.
11. Locke, E. (1969). *What is Job Satisfaction*. New York: Allison & Sons INC.
12. López, P. (2015). Cómo Documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015. España: FUNDACIÓN CONFEMETAL.
- 13.Pérez, j.(1994).*Gestión de la Calidad Empresarial*. España:Esic Editorial,.
- 14.Rashid, K. (2003), Evaluating BPM Software. Estados Unidos: Business Integration Journal.

15. Malesvky Y, & Rozotto A. (2006). *Gestión de Calidad Total a la medida*. España: Editorial Piedra Santa.
16. Maslow, A.H. (1943). *Teoría de la Motivación*. New York: Psychological Review.
17. Moyano y otros (2011). *Gestión de la Calidad en empresas tecnológicas de TQM a ITIL*. Bogotá: Ediciones de la U.
18. Nava, V. (2015). *¿Qué es la calidad? Conceptos y Gurus y modelos fundamentales*. México : Limusa.
19. Parasuraman, A.& Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1986). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring customer perceptions of service quality, Cambridge: Estados Unidos: Marketing Science Institute.
20. Rodríguez, G.(2008). *Norma Internacional ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad*. Fuente Artículo de Calidad certificada ISO 9001 en actividades de investigación y desarrollo.
21. Rojas, R. (2002). *Investigación Social Teoría y Praxis*. México: Plaza y Valdés, S.A.
22. Senn J. (1997). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. Colombia: Mc Graw Hill segunda Edición.
23. Vargas, L.(2011). *Calidad y Servicio Aldana de Vega*. Colombia: Edit. Ecoe Ediciones.

Tesis

1. Capelleras, J.(2001). *Factores condicionantes de la calidad de la enseñanza universitaria: un Análisis empírico*(tesis doctoral). Universidad autónoma de Barcelona, España. Recuperado en junio 2012 de : [http://webs2002.uab.es/dep-economia-empresa/tercer_cicle/doctorats/documents/Projecte_J_L_Capelleras.pdf]
2. Flores, F. (2010) . *Validación de un instrumento para evaluar la calidad del servicio que brindan instituciones educativa parroquiales* (tesis de maestría) . UNMSM, Lima, Perú. Recuperado de setiembre 2011 de : http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2010/diaz_ff/pdf/diaz_ff.pdf

3. García ,J,A. (2005). *La calidad de la gestión académico administrativa y el desempeño docente en la Unidad de Post-Grado según los estudiantes de maestría de la Facultad de Educación de la UNMSM*. UNMSM, Lima , Perú(tesis doctoral) , recuperado en junio del 2013 de: [\[http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2008/garcia_cja/pdf/garcia_cja.pdf\]](http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2008/garcia_cja/pdf/garcia_cja.pdf) .
4. García,J.(2006). *Gestión de la calidad en los procesos de enseñanza* (tesis doctoral). Universidad de Málaga, España, Recuperado el 20 de enero 2012 de : <http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4616/TD%20Juana%20Eva%20Vallejo%20Garcia.pdf?sequence=1>.

Enlaces

1. Herbas, B.(2011). Sistemas de Gestión de Calidad, recuperado el 10 de noviembre del 2011 sitio de publicación:
http://www.sertecsa.net/sertec/arch_informacion/archivos/1353364869.pdf
2. ISO.(2008). Norma Internacional ISO 9001-2008 para Sistema de Gestión de la Calidad .Recuperado en setiembre del 2012, sitio de publicación :
<http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>.
3. Matos N.(2015) .¿Qué son los alumnos? ¿Clientes o productos de las instituciones educativas? .Recuperado el 02 de Setiembre del 2015,sitio de publicación:
<http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2010/06/18/que-son-los-alumnos-clientes-o-productos-de-las-instituciones-educativas/>
4. Rodríguez G. fuente: Artículo de Calidad certificada ISO 9001 en actividades de investigación y desarrollo. México. Recuperado el 14 de enero del 2012, sitio de publicación de:
<https://www.ineel.mx/bolISO02/tecni1.pdf>

5. Ruiz, C.(2001). Gestión de la calidad del Servicio, Madrid: recuperado 10 de setiembre del 2013 de:
<http://ciberconta.unizar.es/leccion/calidadserv/100.HTM>
6. UNMSM. (2012). Plan Estratégico Institucional de la UNMSM 2012-2021. Recuperado el 06 de junio del 2012 del Portal Web UNMSM Sitio web: <http://www.unmsm.edu.pe/archivos/plan-estrategico-2012-04.pdf>.
7. Vicerectorado académico UNMSM.(2012). Plan estratégico de San Marcos .Recuperado el 12 de octubre del 2012 de:
<http://www.unmsm.edu.pe/viceacademico/index.php?pag=261>] ,
UNMSM,Lima-Perú.

ANEXOS

Anexo 01

Cronograma de trabajo (tiempos y asignación de recursos)

Id	Nombre	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	Levantamiento de Información	60 días	08-oct-11	29-dic-11	
2	Análisis	91 días	02-ene-12	07-may-12	1
3	Elaboración de Documentos	20 días	02-ene-12	27-ene-12	
4	Entrevistas	21 días	30-ene-12	27-feb-12	
5	Observación	30 días	28-feb-12	09-abr-12	
6	Interpretación	20 días	10-abr-12	07-may-12	
7	Diseño	100 días	09-may-12	25-sep-12	2
8	Formalizar el Proceso acorde a ISO	10 días	09-may-12	22-may-12	6
9	Esquematizar procedimientos	50 días	23-may-12	31-jul-12	8
10	Determinación de Indicadores	20 días	01-ago-12	28-ago-12	9
11	Elaboración de formatos para los Registros	20 días	29-ago-12	25-sep-12	10
12	Implementación para autoevaluación	60 días	26-sep-12	18-dic-12	11
13	Monitoreo y Elaboración de Documentos	90 días	19-dic-12	23-abr-13	12

Fuente. Elaboración Propia.

Anexo 02
Formato de Cabecera de Hoja de Procesos

Universidad Particular		CAPACITACION DE LOS DOCENTES		Código: P-FCI.SGC-20	
		Página 55 de 309		Fecha: 18/04/2011	
FECHA DE EMISIÓN	15/04/2011	VERSIÓN	1	NÚMERO DE PAGINAS	3
DESARROLLADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE: Lic Santiago D. Moquillaza Henríquez CARGO: Miembro ISO		NOMBRE: Mgs. José Alberto Canales Rubio. CARGO: Coordinador Académico (FCI)		NOMBRE: Dr. Gustavo Edwin Rosales Canales CARGO: Decano FCI	

Anexo 03**ENCUESTA REALIZADA A LOS COORDINADORES PARA SABER LA
SITUACION ACTUAL RESPECTO A LA EXISTENCIA DE UN SISTEMA DE
GESTION DE CALIDAD**

1) ¿ Se tiene documentación a la cual se le da mantenimiento y mejora en el contexto de un Sistema de Gestión de Calidad?

Si ☐ No ☐

2) ¿Se tiene identificado los procesos académicos, los cuales faciliten la gestión?

Si ☐ No ☐

3) ¿Se ha documentado a cabalidad las políticas y sus objetivos de calidad?

Si ☐ No ☐

4) ¿Se han documentado los procedimientos de manera que sirva como estándar y no se pierda el tiempo en la continuidad , por lo tanto haya mayor eficiencia en la atención?

Si ☐ No ☐

5) ¿Tiene conocimientos de la existencia de algún manual de calidad la cual le haya ayudado en su quehacer diario?

Si ☐ No ☐

6) ¿Existe un Sistema de información en una web , o intranet que le permita ver los documentos concernientes a los procesos que usted maneja?

Si ☐ No ☐

7) ¿Mantienen los registros de calidad que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del procedimiento?

Si ☐ No ☐

8) ¿Sabe usted si existe la idea de implementar un Sistema de Gestión de Calidad, en estos momentos por parte de las autoridades y directorio de la Universidad?

Si ☐

No ☐

9) ¿Conoce usted un sistema de gestión de calidad en base al ISO 9001:2008 u otro aplicado a la gestión académica?

Si ☐

No ☐

10) ¿Considera usted que es de suma urgencia implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las circunstancias actuales?

Si ☐

No ☐

Anexo 04**Registros****ELABORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE HORARIOS**Fecha: Escuela Profesional de : Coordinador Académico: Ciclo Académico:

ÍTEM	CONTENIDO	¿SE REALIZÓ? (SI [<input checked="" type="checkbox"/>] / NO [X])	OBSERVACIONES
1	Se solicitó la disponibilidad al docente.		
2	Se elaboró los horarios de acuerdo a la disponibilidad de los docentes o coordinado con él en caso no coincida con su disponibilidad.		
3	Se revisó los horarios elaborados.		
4	Se verificó disponibilidad de salones y/o laboratorios.		
5	Se asignó salones y/o laboratorios según requerimiento de la Escuela.		
6	Se registró la carga académica.		
7	Se publicó los horarios en el campus virtual para el conocimiento de los docentes y el alumnado		

 Coordinador Académico
Anexo 05

Anexo 05

R-FCI-SGC-07

**DOCUMENTO DE CUMPLIMIENTO DEL MANUAL DE CALIDAD DEL
DOCENTE****ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE:**

**DOCUMENTO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DEL
MANUAL DE CALIDAD DEL DOCENTE 20XX**

Mediante la firma del presente documento, yo,

.....,

docente de la E.F.P de

.....

..... de la Universidad, declaro haber leído las disposiciones que
 contiene el Manual de Calidad del Docente 201#, y me
 comprometo a cumplir con el desarrollo del sílabo, recuperaciones
 de clases y demás requisitos estipulados en el manual, siguiendo
 las reglas establecidas.

Lima, de del
 201X

Nombres y Apellidos:

FIRMA

Docente

Anexo 06:

R-FCI-SGC-10

LISTA DE CHEQUEO DE TOTAL DE HORAS DICTADASFecha:

Periodo del ____ / ____ /20__ a ____ / ____ /20__

Carrera Profesional: Coordinador Académico: **LISTA DE CHEQUEO**

N°	CONTENIDO	¿SE REALIZÓ? (SI [<input checked="" type="checkbox"/>] / NO [X])	OBSERVACIONES
1	Se presentó el oficio junto con el Consolidado de Horas Dictadas		
2	Se ha chequeado por el Coordinador Académicos ,el Consolidado de Horas Dictadas antes de que lo firme el Decano de la Facultad		
3	Se presentó algún Memorándum de Pago por Otros Conceptos Aprobados		
4	Se adjuntó el Memorándum de Pago por Otros Conceptos con los documentos que aprueban éstos.		
5	Se entregó el expediente Completo al responsable de Recursos humanos		

 Coordinador Académico Responsable
 E.F.P :XXXXXXXXXX XXXXX

Anexo 07

R-FCI-SGC-12

Universidad Privada de Lima

Facultad de Ciencias e Ingeniería – Escuela de Formación Profesional

INFORMACIÓN PARA LA MEMORIA ANUALFecha: Escuela de Formación
Profesional: Responsable de la elaboración: Año de la Memoria:

ÍTEM	CONTENIDO	¿SE LLEVÓ A CABO? (SI [<input checked="" type="checkbox"/>] / NO [X])	OBSERVACIONES
1	Se coordinó la elaboración de la memoria anual con la persona asignada.		
2	Se recopiló la información solicitada para la elaboración de la Memoria Anual.		
3	Se corroboró la información recopilada.		
4	Se elaboró el oficio para la entrega de información solicitada.		
5	Se archivó el cargo de la documentación presentada.		

 Director de Escuela

Anexo 08**Universidad Particular -Facultad de Ciencias e Ingeniería****Encuesta de Satisfacción del Alumno**

1. ¿ Considera Usted que el equipamiento, es el indicado, para el desarrollo de sus clases?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

2. ¿Considera Usted que la gestión actual de la Facultad dentro de su política de Calidad mejorará los servicios académicos y administrativos?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

3. ¿El personal administrativo tiene el conocimiento suficiente para responder a sus preguntas respecto a gestiones en su carrera?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

4. ¿La entrega de silabo es oportuna por parte de sus profesores?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

5. ¿La Facultad tiene horarios convenientes para todos los estudiantes?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

6. ¿Cumplimiento en los trámites académicos, en relación a las fechas?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuán satisfecho estuvo usted con la formación de su educación durante los dos últimos años?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cuán satisfecho está con el cumplimiento en la asistencia a clases por parte de sus profesores?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

9. ¿Se le entrega oportunamente actualmente sus notas?

En total Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Indiferente	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>

10. ¿Sus coordinadores y personal asistente le dan el trato amable cuando usted, tiene consultas?

- En total Desacuerdo ☐
- Desacuerdo ☐
- Indiferente ☐
- De acuerdo ☐
- Totalmente de acuerdo ☐

11. ¿El personal de la Facultad en sus diversas carreras da información de interés para el estudiante en los diversos medios, portal o pizarras?

- En total Desacuerdo ☐
- Desacuerdo ☐
- Indiferente ☐
- De acuerdo ☐
- Totalmente de acuerdo ☐

12. ¿Cuándo tiene un problema observa usted que hay un sincero interés en servirlo?

- En total Desacuerdo ☐
- Desacuerdo ☐
- Indiferente ☐
- De acuerdo ☐
- Totalmente de acuerdo ☐

13. ¿Observa usted que la implementación de ISO 9001:2008 , producto de ordenar y documentar los procesos, ha incidido en la mejora de la gestión académica?

- En total Desacuerdo ☐
- Desacuerdo ☐
- Indiferente ☐
- De acuerdo ☐
- Totalmente de acuerdo ☐

Anexo 09

R-FCI-SGC-42

UNIVERSIDAD PARTICULAR
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CIENCIAS E INGENIERÍA

REGISTRO DE CURSOS A CONVALIDAR

ALUMNO:
CÓDIGO

INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA

[illegible]

Anexo 10

P-FCI-SGC-43

Universidad Privada**ACTA DE COMPROMISO PARA CONVALIDACIÓN**

Mediante el presente documento, yo.
 Alumno de la Escuela de Formación Profesional de
 Ingeniería con Código de Alumno
 N°, me comprometo a cumplir con los requisitos
 exigidos por la Universidad para el proceso de convalidación de cursos que
 he solicitado y admito que tengo pleno conocimiento, que de no cumplir
 con dichos requisitos para el proceso de convalidación asumo totalmente lo
 estipulado en esta acta de compromiso para convalidación.

Requisitos:

1. Presentar la solicitud de inicio del proceso de convalidación debidamente
llenada en la mesa de partes de la UNIVERSIDAD
2. Entregar en la Oficina Central de Registros Académicos – OFCRA – los
certificados ORIGINALES de Estudio del Centro Superior de Procedencia.
(Plazo máximo 20 días hábiles).
3. Presentar a OFCRA copia fotostática LEGALIZADA del título a nombre de la
Nación o ACTA DE COMPROMISO firmada por el alumno, para el caso de
encontrarse en trámite el mismo (Plazo máximo 3 semestres académicos,
según está estipulado en el Acta de Compromiso).
La **NO** presentación de la copia legalizada del título faculta a la Universidad
a eliminar de su record académico los cursos convalidados, así como los
cursos que continúan a ellos en cualquier fecha posterior al vencimiento.
4. Presentar a OFCRA los sílabos de las asignaturas a convalidar debidamente
autenticadas por la Universidad o Instituto de Origen (Plazo máximo 30
días).
5. **Presentar** a la Oficina de Coordinación de Docentes de las carreras el
recibo por concepto del derecho por cada curso a convalidar (Plazo máximo
20 días hábiles).

Consecuencias:

6. Al no entregar la documentación que acredite los cursos a convalidar , se
perderá las notas del curso superior en el cual se está llevando debiendo
matricularse en los cursos que pretendía convalidar, en caso justificado
puede reiniciar el proceso de convalidación.

NOTA: LOS PLAZOS SE CUENTAN A PARTIR DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN POR LA UNIVERSIDAD (DÍAS HÁBILES) , DE LA SOLICITUD DE INICIO DEL PROCESO DE CONVALIDACIÓN.

**Código de
Alumno:**

Nro. Teléfono:

Fecha:

_____ / _____ / _____

Correo Electrónico:

**Firma del
Alumno:**

Cursos a Convalidar:

NOTA.- Si al alumno le faltase entregar algún requisito llámese; silabo, certificados de estudios u otro documento para la convalidación, indique el nombre del documento y fecha de entrega:

(En caso de no cumplir se aplicará el punto 6 de la presente acta de compromiso).

PASOS PARA CONVALIDAR

SI ES ALUMNO NUEVO

1.- Entregar en la oficina de Matrícula, sus documentos para la convalidación:

Sílabos y Certificados de Estudios

Los nombres de los sílabos deben coincidir con los del Certificado.

De no ser así debe ir a su institución para la elaboración de un documento personalizado con las equivalencias respectivas, sellado y firmado por el representante de la institución).

- 2.- Después de entregar los documentos a la oficina Central de Admisión, estos van a la Oficina de OFSARC para su verificación y luego de ello, lo envían a la Oficina de Coordinación para la revisión del expediente.

SI ES ALUMNO ANTIGUO

- 1.- Entregar en mesa de partes, una solicitud dirigida a OFSARC, pidiendo la convalidación de cursos, detalle los cursos a convalidar.

Nota.- Al ingresar a la Oficina de Coordinación es importante que pregunte si su expediente se encuentra, de no ser así, deberá ir a la oficina de OFSARC a preguntar por el expediente respectivo.

Ejemplo de Convalidación

LA CONVALIDACIÓN SE REALIZA SI SE TIENE UN 90 % DEL CURSO QUE SE QUIERE CONVALIDAR.

A) Se puede convalidar con un solo curso de la institución de procedencia

Por ejemplo en la Escuela de Ing. De Sistemas existe el curso Algoritmica I, con los temas de bucles, condicionales y estructura de datos.

Ud. puede tener en la institución de donde viene el curso Programación I con iguales temas y convalidar.

B) Se puede convalidar con 2 cursos de la institución de procedencia

Del caso anterior, si los temas del curso de Algorítmica I, los ha llevado en la en los cursos de Fundamentos de Computación I y Programación I y con ambos llega a 70% y se puede convalidar.

Cada curso a convalidar tiene un valor económico el cual debe pagarse según tasa de pago establecido en el catálogo de costo que la universidad estipula , el voucher se debe entregar a la oficina de coordinación en este caso la copia de “Control Administrativo”, para poder iniciar el ingreso de datos al sistema académico.

En el campus virtual de la escuela, se encuentra los sílabos de cada curso, ahí Ud. puede verificar si tiene algún porcentaje de equivalencia.

Al convalidar un curso, Ud. llevará el que sigue, para lo cual debe estar preparado y saber el contenido del curso que convalido.

Anexo 11

R-FCI-SGC-41

Versión 01

Fecha: _____

REPORTE DE CONTROL DE ASISTENCIA DE DOCENTES

Escuela de formación Profesional de:

.....

Coordinador Responsable de Escuela

XXXXXXXXXXXX::.....

Nº	Nombre y Apellidos	Curso	Fecha	Hora Ingreso	Hora de salida	Debe
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

- Emitido por el Sistema SIGACADI

Anexo 12

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACION E INDUCCION A LOS DOCENTES

R-FCI-SGC-08

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

FECHA DE EVALUACION:

DOCENTE:

CICLO

PERIODO ACADEMICO:

ASIGNATURA:

SECCION:

ITEMS	CUMPLE	NO CUMPLE
1. COMPORTAMIENTO ADECUADO DENTRO Y FUERA DEL SALON		
2. LIMPIEZA EN EL SALON E INDUCIENDO AL ALUMNO.		
3. NO USO DE CELULARES EN CLASES		
4. USO CORRECTO DE LOS EQUIPOS AUDIOVISUALES		
5. CUMPLIMIENTO DEL HORARIO DE CLASES.		
6. CUMPLIMIENTO AVANCE DEL SILABO		
7. ENTREGA A TIEMPO DE CALIFICACIONES.		
8. USO CORRECTO DEL CAMPUS VIRTUAL.		
9. RECUPERACION DE TARDANZAS E INASISTENCIAS		
10. VESTIMENTA CORRECTA		
11. CUMPLIMIENTO DE FECHAS DE PRACTICAS , EXAMENES PARCIAL Y FINAL		
12. JUSTIFICACION DE INASISTENCIA DE LOS ALUMNOS		

ITEMS	CUMPLE	NO CUMPLE
13. COMUNICACIÓN ADECUADA DOCENTE-ALUMNO		
14. ASISTENCIA A LAS REUNIONES DE CAPACITACION E INDUCCIÓN QUE CITA LA UNIVERSIDAD O FACULTAD		
15. USO CORRECTO DEL LENGUAJE		
16. PROYECTOS QUE CONSOLIDE LO APRENDIDO.		

* LA CALIFICACION DEBE SER MAYOR A 12

CORDINADOR ACADÉMICO: _____

Anexo 13**FORMATO DE CONTROL DE DISCIPLINA DE ALUMNOS**

Mes:

Escuela de Formación Profesional:

.....

DIA	TURNO	COORDINADOR	OBSERVACIÓN	VISTO
1	Mañana			
	Tarde			
2	Mañana			
	Tarde			
3	Mañana			
	Tarde			
4	Mañana			
	Tarde			
5	Mañana			
	Tarde			
6	Mañana			
	Tarde			
7	Mañana			
	Tarde			
8	Mañana			
	Tarde			
9	Mañana			
	Tarde			
10	Mañana			
	Tarde			
11	Mañana			
	Tarde			
12	Mañana			
	Tarde			

 Coordinador Académico Responsable

Anexo 14

R-FCI-SGC-30

FORMATO DE CONTROL DE REPORTE DE ASISTENCIA DE DOCENTES

UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA

INASISTENCIAS DE DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA

DEL 24 DE AGOSTO AL 23 DE SETIEMBRE CICLO 2013-II

LOGO

1ERA SEM: DEL 2013-08-24 AL 2013-08-31

2DA SEM: DEL 2013-09-02 AL 2013-09-07

3ERA SEM: DEL 2013-09-09 AL 2013-09-14

APELLIDOS Y NOMBRES	CURSOS	GRUPO	TIPO	CLAS. X SEM	HOR. X SEM	H. NO REC. MES ANT	1ER A SE M	2DA A SE M	3RA A SE M	4TA A SE M	T. H NO LABOR
PANTIGOSO BERROCAL, LUIS	PROYECTO DE TESIS I	11	T	1	3	0	3	3	0	0	6
PANTIGOSO BERROCAL, LUIS	PROYECTO DE TESIS II	7	T	1	3	0	3	0	3	0	6
PANTIGOSO BERROCAL, LUIS	TALLER DE PROYECTOS II	3	L	2	4	0	2	0	0	0	2
PANTIGOSO BERROCAL, LUIS	TALLER DE PROYECTOS II	3	P	1	2	0	2	2	0	0	4
ALCÁNTARA SAEZ, CÉSAR AUGUSTO	ANÁLISIS DE SISTEMAS	1	P	1	2	0	2	0	0	2	4
ALCÁNTARA SAEZ, CÉSAR AUGUSTO	ANÁLISIS DE SISTEMAS	1	T	1	3	0	3	0	0	3	6
ALVA BRAVO, ALFREDO CELSO	PROYECTO DE TESIS I	13	T	1	3	0	3	3	0	0	6
MARTINEZ CALDERÓN, CÉSAR AUGUSTO	PROYECTO DE TESIS II	11	T	1	3	0	3	0	0	0	3
RODRIGUEZ CALDERON, RAÚL	REDES DE COMPUTADORAS	1	L	1	2	0	0	0	0	0	0
RODRIGUEZ CALDERON, RAÚL	REDES DE COMPUTADORAS	1	T	1	3	0	3	0	3	0	6
RODRIGUEZ CALDERON, RAÚL	TRANSMISIÓN DE DATOS	1	L	1	2	0	2	0	0	0	2
RODRIGUEZ CALDERON, RAÚL	TRANSMISIÓN DE DATOS	1	T	1	3	0	3	0	3	0	6
ROSALES QUIROZ, JOHNNY ROBERT	COMPUTACIÓN GRÁFICA	1	L	1	2	0	0	0	0	0	0
ROSALES QUIROZ, JOHNNY ROBERT	COMPUTACIÓN GRÁFICA	1	T	1	3	0	0	0	0	0	0
ROSALES QUIROZ, JOHNNY ROBERT	MÉTODOS NUMÉRICOS	2	P	1	2	0	2	0	0	2	4
ROSALES QUIROZ, JOHNNY ROBERT	MÉTODOS NUMÉRICOS	2	T	1	2	0	2	0	0	2	4
AMPUERO GONZALES, ALBERT	INGENIERIA DE SOFTWARE	2	L	1	2	0	2	2	0	2	6

4TA SEM: DEL 2013-09-16 AL 2013-09-23

Coordinador Académico:

Anexo 15

INDICADORES DE LOS PROCESOS QUE INFLUYEN EN LA GESTIÓN ACADÉMICA

Proceso	Descripción	Indicador	Unid / Med	Frecuencia	Meta	Resultado
P-FCI-SGC-01 Capacitar al Docente	Indicador de Capacitación del Docente nuevo	$\frac{\text{\#Catedráticos que firmaron Documento de Compromiso del Manual del Docente}}{\text{Total de Catedráticos nuevos}} \times 100$	%	SEMESTRAL	80%	
P – FCI - SGC – 02 Control Asistencia Docente	Indicador de cumplimiento de dictado de horas	$\frac{\text{Cantidad de horas dictada}}{\text{\# Total de horas programadas}} \times 100$	%	CADA CIERRE DE PLANILLA	85%	
P-FCI-SGC-03 Cumplimiento Silábico	Indicador de sílabos cumplidos	$\frac{\text{\# de sílabos cumplidos}}{\text{\# de sílabos}} \times 100$	%	SEMANAL	80%	
P-FCI-SGC-04 Control de tardanzas y tardanzas	Indicador de cumplimiento de dictado de horas	$\frac{\text{Cantidad de horas dictada}}{\text{\# Total de horas programadas}} \times 100$	%	CADA CIERRE DE PLANILLA	75%	
P-FCI-SGC-06 Registrar promedios Finales	Indicador de registro de promedios finales	$\frac{\text{\# De PAEVF, RINOF y PAEVFF procesadas en el tiempo establecido}}{\text{\# Total de PAEVF, RINOF y PAEVFF}} \times 100$	%	SEMESTRAL	90%	
P-FCI-SGC-07 Evaluaciones y Entrega de Notas	Indicador de Registros de Evaluación	$\frac{\text{Registros de Alumnos Aptos para Evaluación entregados en el plazo}}{\text{Total de cursos por sección}} \times 100$	%	MENSUAL	90%	

Proceso	Descripción	Indicador	Unid / Med	Frecuencia	Meta	Resultado
P – FCI - SGC 13 Proceso Matricula Regular	Indicador de alumnos con matrícula regular	$\frac{\# \text{ Alumnos que culminan el proceso de matrícula}}{\# \text{ Total de alumnos que pagaron}}$	%	SEMESTRAL	70%	
P-FCI-SGC-14 Rectificación de Matrícula	Indicador de rectificación de matrícula	$\frac{\text{Número de casos atendidos} \times 100}{\text{Número de casos presentados}}$	%	SEMESTRAL	30%	
P-FCI-SGC-15 Proceso de Convalidaciones	Indicador de resoluciones realizadas	$\frac{\# \text{ resoluciones realizadas dentro del plazo} \times 100}{\# \text{ de solicitudes realizadas}}$	%	SEMESTRAL	75%	
P-FCI-SGC-16 Supervisión al Egresado	Alcanzar un nivel de alumnos egresados ingresantes al mercado laboral	$\frac{\text{Total de alumnos egresados que ingresan en el mercado laboral} \times 100}{\text{Total de alumnos egresados}}$	%	SEMESTRAL	80%	
P-FCI-SGC-17 Plan de Desarrollo de proyectos Institucionales	Indicador de PDPI	$\frac{\text{Nro. PDPI aprobados Anualmente} \times 100}{\text{Nro. PDPI Elaborados Anualmente}}$	%	CADA FIN DE AÑO	75%	
P-FCI-SGC-18 Procesos de Satisfacción del Alumno	Lograr la satisfacción de los alumnos de pregrado	Resultado de las Encuestas de Satisfacción del Usuario	%	SEMESTRAL	75%	

➤ Los otros procesos se manejan en base a listas de chequeo.